

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y**  
**PODOLOGÍA**



**TESIS DOCTORAL**

**Análisis de diversas técnicas de reducción de ansiedad  
prequirúrgica en el niño y tutores**

**MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR**

**PRESENTADA POR**

**Trinidad Díaz Luengo**

**Director**

**Emilio Vargas Castrillón**

**Madrid**

**UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID**

FACULTAD DE ENFERMERÍA, FISIOTERAPIA Y PODOLOGÍA



**TESIS DOCTORAL**

**ANÁLISIS DE DIVERSAS TÉCNICAS DE  
REDUCCIÓN DE ANSIEDAD  
PREQUIRÚRGICA EN EL NIÑO Y TUTORES**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR

PRESENTADA POR

Trinidad Díaz Luengo

DIRECTOR

Prof. Emilio Vargas Castrillón





UNIVERSIDAD  
COMPLUTENSE  
MADRID

**DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE LA TESIS  
PRESENTADA PARA OBTENER EL TÍTULO DE DOCTOR**

D./Dña. Trinidad Díaz Luengo,  
estudiante en el Programa de Doctorado Cuidados en Salud,  
de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad Complutense de  
Madrid, como autor/a de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor y  
titulada:

ANÁLISIS DE DIVERSAS TÉCNICAS DE REDUCCIÓN DE ANSIEDAD PRE-QUIRÚRGICA EN EL NIÑO Y TUTORES

y dirigida por: Prof. Emilio Vargas Castrillón

**DECLARO QUE:**

La tesis es una obra original que no infringe los derechos de propiedad intelectual ni los derechos de propiedad industrial u otros, de acuerdo con el ordenamiento jurídico vigente, en particular, la Ley de Propiedad Intelectual (R.D. legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, modificado por la Ley 2/2019, de 1 de marzo, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia), en particular, las disposiciones referidas al derecho de cita.

Del mismo modo, asumo frente a la Universidad cualquier responsabilidad que pudiera derivarse de la autoría o falta de originalidad del contenido de la tesis presentada de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

En Madrid, a 20 de enero de 2020

Fdo.: 

Esta DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD debe ser insertada en  
la primera página de la tesis presentada para la obtención del título de Doctor.

## AGRADECIMIENTOS

*A mi director y tutor de tesis, el Profesor Emilio Vargas. Sin su impulso, motivación, críticas y ayuda, todo este esfuerzo no hubiera sido ni posible ni fructífero. Si en general es duro realizar una tesis después de muchas horas diarias de trabajo asistencial, sólo cuando tienes la suerte de encontrarte con un director que te empuje a seguir, al final se puede vislumbrar la meta.*

*Quiero también mostrar mi agradecimiento a las compañeras enfermeras de Quirófano y de Salud Mental del HUCA (especialmente a Elena Loureiro y Miriam Pérez), y a la responsable de Docencia y Formación de ese hospital, Yolanda Valcárcel, que me facilitaron y ayudaron a realizar la parte empírica. De nuevo, sin su ayuda no podría haberse realizado este trabajo. Y no quiero olvidarme de mis compañeros del área de Enfermería del Departamento de Medicina de la Universidad de Oviedo, especialmente de los profesores Manuel Pérez y de José Antonio Flórez Lozano.*

*Finalmente, a mi familia. Son muchas las “horas extra” que he tenido que estar en el hospital hablando con niños y padres, tomando datos y analizándolos. Sin su comprensión, todo esto hubiera sido aún más duro. Y a mis padres por enseñarme el valor de la empatía, algo fundamental para llevar a cabo este trabajo.*

*Gracias a todos. La profesión enfermera está cambiando a una gran velocidad. Yo, con mi humilde trabajo, espero contribuir a ese cambio que tanto nos ilusiona.*

## “TENGO MIEDO, PORQUE NO CONFÍO EN TI, PORQUE NO TE CONOZCO”

Fueron estas las palabras de un niño en la mesa de quirófano, las que hicieron que saltara en mí la alarma que me hacía preguntarme sobre mi actividad como enfermera quirúrgica. Me llené de preguntas, busqué respuestas y finalmente he intentado aportar mi pequeño grano de arena en este campo tan estudiado por múltiples disciplinas, pero que atañe tan de cerca a la enfermería.

La intervención quirúrgica representa para el paciente enfrentarse a una situación desconocida, lo que constituye una fuente de estrés que desemboca en los miedos, y todo ello en la ansiedad.

Además, esta situación se ve acrecentada en el niño por su falta de información, superprotección... En definitiva, por su falta de recursos para adaptarse a una situación que entiende de peligro.

En este marco la enfermería juega un papel muy importante, pues somos los profesionales que estamos en la más estrecha relación con el paciente y su familia [1]. Es la enfermería quien trabajará con el paciente en la consulta prequirúrgica; quien lo recibirá en la planta de hospitalización o en las unidades de cirugía sin ingreso; sigue siendo la enfermería quien lo recibirá en el antequirófano y en la propia sala de operaciones, y por supuesto en el postoperatorio. No es pues de extrañar que en la clasificación de Diagnóstico de Enfermería de la NANDA [2], esta situación de *Ansiedad* tenga su propio código (00146).

# ÍNDICE GENERAL

Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Abreviaturas	x
Resumen	xi
Abstract	xiii
1.- INTRODUCCIÓN	1
1.1. La ansiedad	1
1.2. Ansiedad en niños hospitalizados	3
1.3. La ansiedad prequirúrgica perioperatoria en niños	5
1.4. Técnicas para disminuir la ansiedad prequirúrgica en el niño	6
1.5. Influencia de los padres en la ansiedad prequirúrgica experimentada por sus hijos	17
1.6. Importancia de la información del proceso quirúrgico	21
1.7. Métodos de valoración de la ansiedad	25
1.8. Justificación del estudio	31
2.- HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	34
2.1. Hipótesis del estudio	34
2.2. Objetivos generales y específicos	36
3.- METODOLOGÍA	37
3.1 Diseño general de la investigación	37
3.2 Selección de pacientes	38
3.3 Aleatorización	38
3.4 Materiales y procedimiento	39

3.5 Recogida de datos	42
3.6 Variables	44
3.7 Análisis estadístico	46
3.8 Tamaño muestral	47
3.9 Aspectos éticos	48
<b>4.- RESULTADOS</b>	<b>49</b>
4.1 Muestra de estudio y características de niños y tutores	49
4.2 Resultados de la Ansiedad-Estado detectada en los niños	53
4.3 Resultados de Ansiedad-Estado detectada en los padres	58
<b>5.- DISCUSIÓN</b>	<b>65</b>
5.1 Efectos sobre la ansiedad en los niños	66
5.2 Efectos sobre la ansiedad en los padres	68
5.3 Factores confusores y limitaciones del estudio	70
5.4. Futuras líneas de investigación	72
<b>6.- CONCLUSIONES</b>	<b>74</b>
<b>7.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>76</b>
<b>8.- ANEXOS</b>	
Anexo 1. Autorización del Comité de Ética de Investigación Clínica del Principado de Asturias	91
Anexo 2. Autorización Gerencia Área Sanitaria IV	92
Anexo 3. Informe al fiscal de menores	93
Anexo 4. Consentimiento informado para la firma de los padres	94
Anexo 5. Ficha para la toma de datos	97



Anexo 6. Valoración de la ansiedad para niños (STAIC)	98
Anexo 7. Valoración de ansiedad para adultos (STAI)	99
Anexo 8. Cuento “Diario de Paula”	100
Anexo 9. Video informativo de apoyo a la información verbal	107

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1.1. Datos descriptivos de las variables demográficas y experiencia hospitalaria previa correspondientes a los niños_____	51
Tabla 4.1.2. Datos puntuales de la Ansiedad-rasgo de los niños participantes en el estudio_____	52
Tabla 4.1.3. Datos descriptivos de las variables demográficas y experiencia hospitalaria previa correspondientes a los padres_____	52
Tabla 4.1.4. Datos puntuales de la Ansiedad-rasgo de los padres participantes en el estudio_____	53
Tabla 4.2.1. Datos descriptivos del percentil de la Ansiedad-Estado de los niños registrada mediante el test STAIC para los grupos de intervención y de control_____	54
Tabla 4.3.1. Datos descriptivos del percentil de la Ansiedad-Estado de los padres registrada mediante el test STAI para los grupos de intervención y de control_____	59
Tabla 4.3.2. Tabla de contingencia para la A-E de los padres frente a los casos de alta densidad_____	61
Tabla 4.3.3. Modelo de regresión de la A-E de los padres frente a la edad del niño y su A-E, A-R de los padres, y el grupo de intervención__	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.1.1. Tamaños muestrales, y de cada grupo de intervención y grupo control_____	51
Figura 4.2.1. Diagrama de cajas para la variable percentil de la Ansiedad-Estado de los niños (STAIC_P_E)_____	53
Figura 4.2.2. Estimaciones kernel de las densidades de percentil de la Ansiedad-Estado de los niños (STAIC_P_E) para cada grupo____	55
Figura 4.2.3. Interacción entre el grupo de intervención y el sexo de niños y tutores para la variable percentil de Ansiedad-Estado de los niños (STAIC_P_E)_____	55
Figura 4.2.4. Diagrama de cajas para la variable percentil de la Ansiedad-Estado de los niños (STAIC_P_E), según el grupo al que pertenecen y su experiencia quirúrgica previa_____	56
Figura 4.2.5. Relación entre las ansiedades estado y rasgo de los niños pertenecientes a los diferentes grupos_____	57
Figura 4.3.1. Diagrama de cajas para la variable percentil de la Ansiedad-Estado de los padres (STAI_P_E)_____	59
Figura 4.3.2. Estimaciones kernel de las densidades de percentil de la Ansiedad-Estado de los padres (STAI_P_E) para cada grupo____	60
Figura 4.3.3. Interacción del sexo del tutor para la A-E de los padres en los diferentes grupos de la experimentación_____	61
Figura 4.3.4. Relación entre las ansiedades estado y rasgo de los padres pertenecientes a los diferentes grupos_____	62
Figura 4.3.5. Diferencia entre el percentil A-E y el percentil A-R para los padres, según sus grupos de intervención_____	63
Figura 4.3.6. Relación entre la A-E detectada en los niños y la A-E de sus padres, según sus grupos de intervención_____	63

## **ABREVIATURAS**

A-E: Ansiedad-Estado

A-R: Ansiedad-Rasgo

EC: Grupo Experimental (Cuento)

ECV: Grupo Experimental (Cuento + Vídeo)

EV: Grupo Experimental (Vídeo)

EVA: Escala Visual Análoga

GC: Grupo de Control

GI: Grupo de Intervención o Experimental

mYPAS: Modified Yale Preoperative Anxiety Scale

OMS: Organización Mundial de la Salud

p: p-valor

STAI: State-Trait Anxiety Inventory

STAIC: State-Trait Anxiety Inventory for Children

URPA: Unidad de Recuperación Post-Anestésica

## RESUMEN

**Introducción.-** El paso por quirófano para ser sometido a una intervención quirúrgica supone para los niños (así como para sus padres) un estrés cuyo indicador psicológico más evidente es la ansiedad.

**Objetivo.-** Analizar si diferentes intervenciones diseñadas para aportar información sobre el proceso al que será sometido el niño, aplicadas a niños y padres, producen una disminución de la ansiedad-estado en ambos, y qué variables pueden afectar en los resultados.

**Métodos.-** Estudio analítico experimental aleatorizado doble ciego que sigue las pautas de un ensayo clínico con un grupo de control (GC) y tres grupos experimentales (GI). Tras la consulta de preanestesia a los niños y padres de los GI se les encomendó bien la lectura de un cuento, el visionado de un video con información adicional de enfermería, o bien ambas actividades. En la antesala de quirófano y previo a la intervención quirúrgica se midió la Ansiedad-Estado, A-E (variable dependiente) y Ansiedad-Rasgo, A-R, tanto de los niños como de los padres mediante los cuestionarios STAIC y STAI respectivamente. La toma de datos, incluyendo diversas variables demográficas, se realizó durante 12 meses comenzando en octubre de 2016.

**Resultados.-** En el estudio participaron 125 niños (8-12 años) y padres, de los que 34 pertenecían al GC y 91 a los de GI. No se encontraron diferencias ( $p > 0,05$ ) en las características de los individuos de los 4 grupos. Aunque la A-E media del GC era 10 puntos superior a la de cada uno de los 3 GI, no se pudo demostrar significación estadística ( $p = 0,26$ ). Respecto a los padres, se identificó una A-E mayor en el GC que en los demás ( $p < 0,05$ ) con diferencias mayores respecto al grupo de cuento más vídeo. Se halló un mayor número de padres con alta A-E en el GC que en los que recibieron información ( $p = 0,037$ ). La A-E de los padres se explicó a través de un modelo lineal mediante las covariables A-E del niño, edad y A-R del padre (todas ellas aumentando la A-E del padre); y edad del niño y la pertenencia a un GI (disminuyéndola).

***Conclusiones.-*** Aportación de información sobre el proceso quirúrgico (mediante cuentos o videos) al que va a ser sometido un niño, reduce la ansiedad de los padres. Las evidencias sobre los efectos de reducción de ansiedad en los niños no han sido tan evidentes.

## ABSTRACT

**Introduction.-** Going through the operating room to undergo surgery is for children (as well as their parents) a stressful emotional situation for which its most obvious psychological indicator is anxiety.

**Objective.-** To analyse whether different interventions designed to provide information about the process to which the child will be subjected, applied to children and parents, produce a decrease in State Anxiety in both parties. Anywise as well what variables can affect these results.

**Methods.-** Analytic experimental double-blind randomized controlled clinical trial with a control group (CG) and three experimental groups (EG). After the pre-anaesthesia consultation, children and parents of the EG were provided with a tale book, a video with additional information of nursing, or both activities. In the antechamber of the operating room and prior to the surgical intervention, the State Anxiety, S-A (dependent variable) and Trait Anxiety, T-A, of both the children and the parents were measured using the STAIC and STAI questionnaires, respectively. The data collection, including different demographic variables, was carried out for 12 months starting in October 2016.

**Results.-** In the study, 125 children (8-12 y.o.) and parents participated, of whom 34 belonged to the CG and 91 to the EG. No differences were found ( $p>0.05$ ) in the characteristics of the individuals in the 4 groups. Although the average S-A for the CG was 10 points higher than for each EG, the difference was not statistically significant ( $p=0.26$ ). Regarding the parents, S-A in CG was significantly higher than in EG ( $p<0.05$ ), with a higher difference for the tale book plus video group. A higher number of parents with high anxiety was found in CG than in EG ( $p=0.037$ ). A linear model explains the parents S-A using as covariates the children S-A, the age and T-A of the parents (all of them increasing the parents' S-A); the children age the allocation to an EG (reducing the S-A).

**Conclusion.-** Providing information about the surgical process (through stories or videos) to which a child is going to be subjected can reduce the anxiety of the parents. The effects of reducing anxiety in children have not been significantly measured however.

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. La ansiedad

Desde el siglo pasado, las definiciones y referencias a la ansiedad se han realizado de multitud de maneras, según se trate de uno u otro organismo oficial, autor, etc. El diccionario de la Real Academia Española la recoge simplemente como un “*estado de agitación, inquietud o zozobra del ánimo*”.

La enfermería, concretamente a través de sus diagnósticos NANDA (código 00146), la define como “*la vaga sensación de malestar o amenaza acompañada de una respuesta autonómica; sentimientos de aprensión causados por la anticipación de un peligro. Es una señal de alerta que advierte de un peligro inminente y permite al individuo tomar medidas para afrontarlo*” [2].

Sin embargo, en ocasiones surgen dudas acerca de cuándo hablamos de ansiedad, y cuando estamos realmente tratando con la angustia, el miedo, el estrés...

Hace años la **angustia** se consideraba como la expresión física ante una situación de peligro [3]. En la actualidad, este término es sinónimo de ansiedad. Se piensa que ambas definen un estado de desasosiego ante un peligro, con presentación de manifestaciones fisiológicas [4], pero mientras en la angustia se presenta paralización, en la ansiedad se produce una activación motora [3]. Se podría decir que en la angustia se pierde la capacidad de control de los actos, mientras que en la ansiedad se desarrollan mecanismos de adaptación a esa situación.

Respecto al **miedo**, éste es un “*sistema de alarma*” que avisa de un peligro presente; sin embargo en la ansiedad la amenaza está por llegar, es una sensación más bien subjetiva de intentar controlar los acontecimientos [5].

Por otra parte, la ansiedad también se puede diferenciar del **estrés**: tanto Spielberger [6] como Taylor [7] consideran que el estrés se refiere a la situación, es el indicador del proceso que da lugar a la reacción de ansiedad.



Informes de la OMS [8] apuntan a una relación entre ansiedad y **depresión**. Los trastornos de ansiedad frecuentemente preceden a la aparición de la depresión y esto refuerza el interés de los programas para la prevención de la ansiedad en la infancia y adolescencia “*como una estrategia indirecta para reducir el riesgo de depresión*”.

En definitiva, podemos decir como indica Cano Vindel [9] que la ansiedad es una emoción natural, de carácter esencialmente adaptativo, que nos previene de situaciones que requieren que estemos alerta. La ansiedad hace que se pongan en marcha diferentes recursos tanto cognitivos (atención, percepción, memoria, etc.), como fisiológicos (activación motora, autonómica etc.) y conductuales (alerta, evitación etc.).

Sin embargo, la ansiedad también es el origen de procesos que pueden llevar a la enfermedad. Cuando se mantienen niveles altos de ansiedad durante tiempo prolongado, se altera el bienestar psicológico, fisiológico, e incluso el sistema inmune puede ser incapaz crear defensas. A nivel cognitivo se produce una disminución del rendimiento y reacciones que afectan en las relaciones [9].

Centrados en la propia ansiedad, ya en la década de los sesenta Spielberger [10] diferenciaba el estado de ansiedad frente a la ansiedad como rasgo.

El estado de ansiedad (o **Ansiedad-Estado, A-E**), “*es el estado emocional transitorio, que se caracteriza por sentimientos subjetivos de tensión y aprensión, con hiperactividad del sistema nervioso autónomo*” [10]. Según Spielberger, puede variar con el tiempo e ir cambiando en intensidad según ocurran ciertos eventos vitales, con una combinación de sentimientos de aprensión, tensión y nerviosismo, además de pensamientos de preocupación.

Por el contrario, la **Ansiedad Rasgo (A-R)** es “*una relativamente estable propensión ansiosa por la que difieren los sujetos en su tendencia a percibir las situaciones como amenazadoras y a elevar, consecuentemente, su Ansiedad-Estado*”. Es la tendencia de personalidad que permanece relativamente estable, y que no se manifestaría en la conducta, sino que está relacionada con la propensión de un individuo a aumentar su Ansiedad-Estado [10]. Los sujetos con alto grado de A-R perciben un mayor rango de situaciones como amenazantes y están más predispuestos a sufrir A-E de forma más frecuente o con mayor intensidad [11].

Según Spielberger [10] la A-R se fundamenta en experiencias de la infancia, en ocasiones relacionadas con las experiencias con los padres y situaciones de castigo. Por su parte, la A-R y sus interacciones con la A-E es la que explica que diferentes individuos reaccionen de modo diferente ante la misma situación, o incluso que un mismo individuo reaccione con ciertos niveles de A-E frente a una situación y no frente a otras.

La A-R debe ser estable a nivel individual, e incluso las diferencias de A-E entre individuos deberían mantenerse ampliamente estables (consistencia relativa) [6].

Si la ansiedad supera la capacidad de adaptación de la persona, puede acompañarse de signos tanto a nivel emocional (gritos, llantos...) como funcional (tales como taquicardias, vómitos, diarrea, sudoración, sensación de frío o de calor, dolor de cabeza...) [1, 12-13].

## **1.2 Ansiedad en niños hospitalizados**

La pérdida de salud supone para la persona un estrés más o menos violento cuyo indicador psicológico más evidente es la ansiedad.

En el caso de los niños, en general éstos refieren miedo al fracaso, a los pequeños animales y daños menores, a los peligros físicos y a la muerte, a lo desconocido y por supuesto, están los miedos médicos. Las experiencias pasadas de hospitalización pueden suponer diferentes reacciones, siendo traumática para algunos y adaptativa para otros.

En el estudio de Quiles [14] se indica que lo que más les preocupa a los adolescentes que se enfrentan a cirugía es la enfermedad y sus secuelas, como la muerte, el dolor o la incapacidad, y les preocupa menos otros aspectos como la inducción anestésica. Quizás las actuaciones que ellos entienden como de ayuda a restablecer su salud, aunque también intrusivas, las consideran más positivas.

La hospitalización puede representar para el niño una situación que incrementa su propia vulnerabilidad, al encontrarse inmerso en una serie de estímulos estresantes y, posiblemente, amenazantes para su integridad física. Todo esto genera alteraciones

emocionales, cognitivas y de comportamiento [15, 16-17]. Aunque el niño con edad escolar avanzada puede llegar a entender el porqué de la hospitalización y entiende que necesita ser hospitalizado para curarse, sin embargo, esta hospitalización puede alterar su desarrollo evolutivo ya que no tiene desarrolladas las capacidades de afrontamiento [1].

La preocupación por la hospitalización y por la intervención en pacientes pediátricos varía con la edad. En los niños de 0 a 5 años los miedos son debidos a la separación, a lo desconocido y por la pérdida de rutina. En los niños de 6 a 18 años, el miedo está más relacionado con el dolor y la muerte. Los adolescentes tienen miedo al rechazo de los amigos y a las limitaciones de las actividades físicas [17]. Por el contrario, los niños de 4-7 años a veces interpretan los procedimientos médicos como un castigo por comportarse mal. En estas edades, según Valdés [18], los menores no se sienten plenamente enfermos hasta que no se lo hacen saber sus familiares o el personal sanitario.

En términos generales Valdés [18] destaca cinco categorías en las que se pueden clasificar las posibles amenazas para un niño ante la hospitalización: la separación de los padres; los extraños; la pérdida de control; la pérdida de autonomía y competencias; la experiencia del dolor, la intervención quirúrgica y la anestesia.

Existen hipótesis enfrentadas respecto a la relación de la ansiedad del niño con el hecho de tener o no experiencia previa de hospitalización. Para Ortigosa [19] los niños que se encuentran hospitalizados tienen más miedos a eventos médicos que los niños de la población general no hospitalizados, encontrándose una alta correlación entre ansiedad y miedo a la hospitalización, y la cirugía, independientemente de experiencias hospitalarias previas. Parece que las experiencias traumáticas de hospitalización y/o cirugía pueden reactivar sentimientos de temor haciendo que aumente la ansiedad prequirúrgica [20].

Sin embargo, otros estudios muestran un claro aumento de preocupación y ansiedad en los niños (con edad escolar o adolescentes) sin experiencia previa de hospitalización o cirugía respecto a los que sí la tienen. Esto lo corrobora Quiles [14] en su estudio a adolescentes, en el que propuso constatar este dato para niños más pequeños. Conclusiones similares se obtuvieron posteriormente en distintos estudios [21-22].

Otros resultados similares se obtuvieron en un estudio realizado a 90 niños de entre 7 y 13 años de edad sometidos a cirugía programada [23]. En este caso se valoró la ansiedad postquirúrgica mediante el test STAIC, constatando que los niños con experiencia previa en cirugía presentaban niveles más bajos de ansiedad postoperatoria.

Sin embargo Fernández Castillo *et al.* [16] por su parte no encontraron diferencias significativas en el nivel de ansiedad de los niños con experiencias hospitalarias previas (41 de una muestra de 85), incluso pormenorizando en si esas experiencias fueron negativas o no. En este estudio, el 78% de los niños con experiencias anteriores de hospitalización las valoraron como regulares o malas. Estos autores consideran que el nivel de ansiedad del niño depende más bien de los días de hospitalización: aumenta hasta llegar a las 2-3 noches de hospitalización, y por encima de esa estancia, no parece que aumenten notablemente los niveles de ansiedad.

Moñiz Mora *et al.* [24] realizaron un estudio con 100 niños de 5-14 años sometidos a cirugía de corta estancia hospitalaria, con el objetivo de identificar en el periodo preoperatorio la prevalencia de posibles factores psicológicos en la evolución postoperatoria a corto plazo. Concluyeron que la cirugía de corta estancia es un procedimiento que provoca bajos niveles de ansiedad en los niños, por lo que resultaría un modo positivo de abordar los problemas quirúrgicos en la infancia. Por otra parte, consideran factores psicológicos predictivos de mal pronóstico en el período preoperatorio, la dificultad de integración y el aislamiento social, los rasgos ansiosos de personalidad y un estado de humor negativo. Por el contrario, son factores de buen pronóstico un estado emocional positivo, un elevado grado de autocontrol, una adecuada cohesión y adaptabilidad familiar, y un menor grado de ansiedad preoperatoria.

### **1.3. La ansiedad prequirúrgica perioperatoria en niños**

Son varios los autores que indican que la ansiedad prequirúrgica no solo influye en el periodo operatorio, aumentando el consumo de analgésicos, dificultando la labor a los profesionales, etc., sino también en el periodo postoperatorio, aumentando las complicaciones o alargando la estancia hospitalaria [25].

En el periodo postoperatorio, en el caso de los niños es frecuente encontrar alteraciones del sueño, de la alimentación y en general conductas regresivas [20, 26, 27- 28], agresivas, depresión, pasividad e inexpresividad [1], además de un aumento en la necesidad de analgesia postoperatoria. Pero no solo la ansiedad influye sobre el dolor postoperatorio, sino que éste influye a su vez sobre el aumento de ansiedad postoperatoria. Según Pérez *et al.* [29], el dolor y la ansiedad periquirúrgicas en el paciente pediátrico están infratratadas. En un estudio más reciente llevado a cabo por un grupo de enfermeras suecas no se hallaron sin embargo diferencias en estos efectos ante la prolongación de estancia hospitalaria [30].

La ansiedad puede ser también un indicador de calidad asistencial, ya que cuanto más alta es la ansiedad prequirúrgica más lenta será la recuperación postquirúrgica. Además de que la ansiedad se relaciona con la satisfacción que siente el paciente, y que la satisfacción se considera por muchos un indicador de calidad [31].

Estudiando la edad de los niños como factor que pueda afectar al nivel de ansiedad, también nos encontramos con conclusiones controvertidas. Algunos autores como Bevan *et al.* [28] o Fernández Castillo *et al.* [16] han evidenciado menor nivel de ansiedad según aumenta la edad de los niños. Sin embargo, estos resultados son contrarios a lo observado por [20] y [21].

Otro factor que podría considerarse cuando se analizan estos resultados es el sexo. Moñiz *et al.* [22] concluye que las niñas presentan mayor ansiedad ante la cirugía, con resultados similares a los reportados por [21] en un amplio estudio con 1.311 niños de 7 a 10 años y 1.488 de 11 a 14 años. Sin embargo, otros autores no encontraron diferencias entre sexos de los niños con respecto a la ansiedad prequirúrgica [28].

#### **1.4. Técnicas para disminuir la ansiedad prequirúrgica en el niño**

De acuerdo con Cano Vindel [32], la ansiedad podría tener su origen en el fallo de la regulación emocional, basado en la falta de información o el aprendizaje de respuestas desadaptadas, por lo que podrían ser eficaces las técnicas cognitivo-conductuales que permiten una correcta regulación emocional.

A la vista de los efectos que acarrearán altos niveles de ansiedad en el niño en el proceso quirúrgico, se hace patente la necesidad de proponer alternativas que puedan suponer una reducción de esos niveles de ansiedad. Silvente *et al.* [33] llevaron a cabo un estudio para reducir la ansiedad en la antesala del quirófano en pacientes pediátricos, tomando una muestra de 140 niños con edades entre los 0 y los 18 años. En su caso trataban de lograr la tranquilidad del niño en la antesala de quirófano gracias a la compañía de personal voluntario, que intentan tranquilizarlos y distraerlos en ese momento. Observando a los niños, llegaron a la conclusión de que no había diferencia significativa en cuanto a sus conductas negativas (llorar, gritar...), aunque sin embargo constataron que se incrementaban las conductas positivas (saludar, conversar...)

Según la OMS la mayoría de los trastornos de ansiedad aparecen por primera vez durante la infancia y la adolescencia, lo que hace que estos grupos de edad sean un objetivo importante para la prevención primaria, utilizando programas que les enseñen habilidades para hacer frente a la ansiedad de forma más efectiva, ayudándoles a crear fortaleza emocional, habilidades para la resolución de problemas y a tener confianza en sí mismos [8].

En el marco que estamos estudiando, existen múltiples técnicas psicoprofilácticas para disminuir el nivel de ansiedad hospitalaria, o más concretamente prequirúrgica, mediante métodos de información que permitan a los implicados entender cómo es el proceso al que se van a someter. Vamos a comentar los más importantes.

#### A. Programas a través de Internet.

Son varios los trabajos que se han publicado usando estas herramientas, apoyando de este modo la intervención cognitivo conductual.

Fortier *et al.* [34] publican el marco conceptual y el diseño de su proyecto en el que se usa una web con un programa de preparación preoperatoria para niños de 2 a 7 años y sus padres (WebTIPS). El apartado para niños va orientado a información, modelado y habilidades de afrontamiento. La parte que corresponde a los padres se orienta hacia la ansiedad de estos, el estilo de afrontamiento, cómo manejar el dolor del niño,

preferencias en premedicación del niño el día de la cirugía, y la información sobre otros aspectos como la presencia de los padres en la inducción anestésica.

Se consideraron un total de 13 niños (7 de un grupo postoperatorio ya intervenidos recientemente, y 6 del grupo preoperatorio que se operarían en 5-10 días) junto con sus padres. La ansiedad se valoró con mYPAS (Modified Yale Preoperative Anxiety Scale) para niños y STAI para padres. Además utilizaron la encuesta de temperamento de sociabilidad (EAS-TS), la cual valora el temperamento de los niños a través del informe de los padres.

Los padres que usaron la web presentaron niveles de ansiedad significativamente menores en la sala preoperatoria, aunque no en el momento de la separación. Los niños mostraron disminución significativa de la ansiedad en el momento de entrada al quirófano y en el de aplicación de la mascarilla anestésica [34, 35-36].

Otros usos de esta herramienta fueron presentados por [37] en un estudio con 72 niños de 7 a 14 años con problemas de ansiedad fuera del ámbito hospitalario, en los que lograron una mejora de su ansiedad.

### B. Risoterapia.

La alegría, el humor y la risa favorecen el equilibrio bioquímico del organismo, contribuyen a que las hormonas se segreguen correctamente, de tal manera que alivie la ansiedad. La alegría, el optimismo y la felicidad son inexcusables condicionantes humanos. Por ello en los últimos años se ha producido un giro y la alegría, la risa y el buen humor han pasado a ser objeto de investigaciones desde el campo de las Ciencias de la Salud, acumulándose investigaciones que avalan que la risa y el optimismo disminuyen la angustia y el dolor, además de fortalecer el sistema inmunitario [38].

Con este tipo de terapia trabajan los payasos de distintas Organizaciones No Gubernamentales. En Italia, Vagnoli *et al.* [39] realizaron un estudio con 40 niños de 5 a 12 años de edad acompañados por sus padres, y de ellos solo la mitad fueron acompañados por un payaso asignado de forma aleatoria. Concluyeron que el nivel de ansiedad era menor en los niños acompañados por los payasos. De la encuesta realizada

a los profesionales sanitarios, se sabe que consideraban positiva esta actuación, pero por otra parte resultaba molesto para ellos realizar su trabajo con esa compañía.

Este estudio fue replicado con algunos cambios por [40] con una muestra de 77 niños de 2 a 12 años y 119 padres. Se concluyó que la intervención de los payasos es efectiva incluso terminando ésta en la sala preoperatoria, no solo para los niños, sino también para los padres, aunque para los últimos no se encontraran diferencias significativas. Estos autores vuelven a confirmar la efectividad de la presencia de los payasos en distintas etapas del proceso quirúrgico con otro estudio tres años más tarde [41]. En este caso los niños del grupo experimental interactuaron con los payasos en la espera preoperatoria obteniendo una reducción significativa en la puntuación del mYPAS, evaluada en el momento de separación de los padres [41].

Messina en un estudio con 885 niños valoró la ansiedad de los niños en el preoperatorio y en la inducción anestésica. El grupo de intervención (GI) estuvo acompañado por payasos y por sus padres tanto en el periodo preoperatorio como en el momento de la inducción. Estos tuvieron un nivel de ansiedad significativamente menor con respecto al grupo control (GC) que solo se encontraba acompañado por los padres. De nuevo se indica, como ocurrió con el estudio de Vagnoli [39] que resultaba molesto para los profesionales realizar su trabajo con esa compañía [42].

Otra experiencia interesante es la presentada por Kocherov *et al.* [43] en relación a un equipo multidisciplinar en Jerusalén utilizando una muestra de 80 niños de 2 a 16 años. El GI, además de contar con la compañía de sus padres, estaba acompañado de un payaso miembro del equipo médico. Se encontró diferencia significativa para la ansiedad tanto prequirúrgica como postquirúrgica en el grupo experimental. En esta ocasión no hubo tanto rechazo como en otros trabajos por parte del personal sanitario, quizá porque en esta ocasión el payaso era miembro del propio equipo médico.

De modo similar Liguori *et al.* [44] valoraron la efectividad de un video con payasos médicos que muestran un quirófano. El guion fue preparado por un grupo de enfermeras y psicólogos. La intervención consistió en mostrar el video de 6 minutos de duración por parte de las enfermeras la tarde anterior a la intervención a un grupo de 20 niños en edad escolar (6-11 años) en presencia de sus padres, además de tener la oportunidad de poder preguntar abiertamente a la enfermera sobre las dudas que se le plantearan al



respecto. Por otra parte hubo un GC sin intervención de otros 20 niños. Concluyeron que este sistema también es efectivo como técnica para disminuir ansiedad prequirúrgica [44].

En España, Gutiérrez *et al.* [45] con una muestra de 60 niños de 6 a 10 años y Ortigosa *et al.* [46] con una de 79 niños de 6 a 12 años, concluyen que los niños de sus estudios sometidos a la intervención de los payasos tienden a manifestarse menos ansiosos y con menos miedo que los que no la reciben. Aunque no se encontraron diferencias significativas entre ambos los grupos GI y GC, sí se apreció una clara tendencia al aumento de la Ansiedad-Estado del STAIC en el GC [45, 46].

### C. La Musicoterapia

La musicoterapia se ha empleado también como técnica para reducir la tensión de los niños hospitalizados, proporcionando relajación y regulando los estados de ánimo depresivos o los comportamientos agresivos [47, 48]. Incluso esta técnica está recogida en la NANDA como una de las Intervenciones de enfermería (NIC 4400) [2].

El estudio de Kain *et al.* [49] con 123 niños concluye que la aplicación de la música por parte de un musicoterapeuta como técnica para disminuir la ansiedad prequirúrgica puede resultar efectivo significativamente, dependiendo del musicoterapeuta y solo para el momento de separación de los padres antes de entrar en el quirófano, pero no para el momento de la inducción anestésica [49]. Sin embargo, este mismo autor en un estudio previo [50] con 70 niños, sí consideraba la música efectiva en la inducción anestésica, aplicada de forma suave como baja estimulación sensorial, acompañada de poca luz ambiente y solo un comunicador.

Una revisión sistemática de 2015 muestra que se han realizado pocos estudios sobre los efectos de la música en niños que se someten a cirugía, pero que a la luz de lo estudiado, las intervenciones musicales valen la pena para seguir investigando por su utilidad clínica [51].

En [52] también se estudia la efectividad de esta técnica, aplicando 15 minutos de musicoterapia en el preoperatorio a 52 niños de 3 a 12 años de edad, encontrando

evidencia significativa de menores valores de ansiedad en los niños tratados con la música en el periodo preoperatorio.

También un estudio más reciente [53] con 40 niños sometidos a intervención ambulatoria considera efectiva la musicoterapia tanto de forma activa como pasiva, como técnica para disminuir la ansiedad prequirúrgica.

#### D. Modelado.

El modelado consiste en la visualización de un video, con personajes reales o de ficción, que se mueven por el hospital donde tienen vivencias similares a las que el niño y los padres van a vivir con la hospitalización y su futura intervención quirúrgica. Puede ser activo (en el que además de visualizar la película, el niño debe imitar el comportamiento del personaje, el cual mostrará técnicas de autocontrol y afrontamiento ante las situaciones a las que se va a enfrentar en este proceso), o bien pasivo. Debe tenerse en cuenta que no solo se trata de que el niño visualice una película de video, si no que debemos asegurarnos de que el niño atienda, comprenda y retenga la información.

Algunos autores [54] consideran que ésta es la técnica más utilizada para la reducción de la ansiedad en niños, aunque por contra Ortigosa *et al.* [55] afirman que es la técnica más investigada, pero no la más usada.

Estos últimos autores hacen un profundo análisis del modelado filmado, marcando pautas importantes a tener en cuenta en el modelado, y concluyendo que sobre todo se usa para preparar a los niños a la cirugía menor programada [55]. Se preguntan asimismo si una misma película serviría para todos los hospitales o si cada hospital debería crear la suya. Ellos a través de su revisión consideran que los factores comunes de las distintas formas de modelado permiten su utilización generalizada. Resaltan estos autores la conducta del aprendizaje de Bandura [56] quien considera que la conducta puede ser aprendida y modificada mediante su observación. Esta técnica ha sido efectiva para otros miedos y fobias.

Por su parte Pinto *et al.* [57] realizaron un estudio a 60 niños de 2 a 12 años, los cuales visualizaron una cinta de video como preparación psicológica prequirúrgica. Un

subgrupo no vio la película, y otros dos sí, pero uno con sus padres y otros sin ellos. Todos los que la ven muestran un menor nivel de ansiedad que los que no la ven; además, los padres cuyos hijos la ven, ya sea en su compañía o sin ella, tienen menos ansiedad que aquellos cuyos hijos no la han visto [57].

Otro trabajo que usa este procedimiento es el de Berghmans *et al.* [58] en el que el método se utiliza en el antequirófano, y concluye afirmando que el nivel de ansiedad era menor en los niños del GI, influidos por la moderación de la ansiedad de los padres. El estudio contaba con un total de 120 padres, a la mitad de los cuales se les aplicó la intervención de la visualización de un video durante el periodo en el que se encontraban en la sala de espera. La ansiedad se valoró en tres momentos: al ingreso, en el área de espera justo antes de ingresar al quirófano, y después de salir. La visualización del video por parte de los padres modera el aumento de la ansiedad de estos durante la inducción anestésica de sus hijos. Por otra parte la valoración de la ansiedad de los niños por parte de los propios padres es mayor que la valoración que realizan los anestesistas.

Milenin *et al.* [59] utilizaron dos programas de preparación. En el primero, al que llaman grupo de “Información Tecnológica”, con 82 niños, la intervención consistía en visitar el quirófano y la visualización de un video informativo acerca del próximo procedimiento; en el segundo, al que llaman “de Tecnologías de Información y Tutoriales”, con 83 niños, se incluyeron los tutoriales (uso de máscaras, conocimiento de alarmas de equipos, etc) además de Tecnologías de la Información; el grupo de control constaba de 86 niños. Se observó que ambos programas fueron más efectivos que el GC, siendo el segundo programa el más efectivo aún. Es decir, que la manipulación y contacto directo con el material desconocido con el que próximamente estará en contacto el niño parece ser una de las técnicas más efectivas contra la ansiedad ante la cirugía.

Más recientemente se llevó a cabo un estudio en Holanda por parte de Eijlers *et al.* [60] en el que para la preparación psicológica quirúrgica se usa una herramienta de exposición a la realidad virtual, un proyecto en el que el modelado pasa a otro formato más contemporáneo. La población escogida fueron niños de 4 a 12 años y con esta herramienta se muestra al niño el entorno de la sala de operaciones y los procedimientos

de anestesia, con la intención de exponer al niño de forma progresiva al proceso quirúrgico.

#### E. El Juego Médico.

Consiste en jugar con el niño, utilizando material inofensivo propio del hospital, de forma que el niño se familiarice con él. También se suele usar un muñeco, con el que se puede explicar la inducción anestésica, e incluso llegar a conocer ideas erróneas que puedan tener, y poder corregirlas. Se aprovecha para dar información acerca del postoperatorio, como las molestias que tendrá.

Un estudio de enfermería en Japón aplicando el juego terapéutico como medida de intervención prequirúrgica, constató niveles de ansiedad significativamente más bajos en los niños del GI, tanto en el periodo preoperatorio como en el postoperatorio, así como menos comportamientos negativos en la inducción anestésica. Sin embargo no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos respecto al dolor postquirúrgico [61].

#### F. El Dibujo.

El dibujo se puede usar para captar las ideas erróneas de los niños, y ejercer la actuación dando una información correcta en ese aspecto en el que su fantasía le puede aumentar su ansiedad.

En esta línea se desarrolló en 2005 un estudio con 30 niños de 5 a 12 años de edad en un hospital de Montevideo (Uruguay) por un equipo multidisciplinar (psicólogo, anestesista, cirujano y enfermera) [62]. Los autores postulaban que la técnica del dibujo libre tiene mucho que expresar. Al GI, se le aplicó la psicoprofilaxis quirúrgica aportando información a través de un cuento, mostrando las mascarillas faciales y mostrándoles fotos de la sala de operaciones y de la sala post-Anestésica el día que van a la consulta de preanestesia. A los dos grupos se les animó a realizar dibujo libre en tres momentos: el día que van a la consulta de preanestesia (los del GI lo realizan

después de haber recibido la información); el día de la cirugía en la sala de espera quirúrgica; en el postoperatorio previo al alta.

Para los niños del GI, aunque en sus dibujos se ve que no negaron los aspectos agresivos de la experiencia quirúrgica, los dibujos posquirúrgicos mostraron el predominio de vivencias de curación, sobre la vivencia de agresión que aparecía en el GC. Estos últimos en sus primeros dibujos en la consulta de preanestesia mostraron una negación de lo que iba a ocurrir, realizando dibujos sin color, al no haber tenido la oportunidad de expresar lo que sentían. Además en este estudio confirman la diferencia significativa de nivel de ansiedad entre los dos grupos, con marcadores fisiológicos, frecuencia cardíaca y tensión arterial [62].

#### G. Visita al hospital.

Consiste en realizar una visita al hospital donde se le enseña al niño los distintos servicios que usará, y cómo funcionan.

Uno de los estudios más recientes en este ámbito, visitar el quirófano antes de la cirugía, no redujo la ansiedad en los niños y en sus padres que le acompañaban [63]. El trabajo fue realizado en Suecia con niños de 3 a 12 años programados para cirugía menor y sus padres (n=62 pares de padres e hijos). El GI realizó la visita una o dos semanas antes de la intervención quirúrgica, visitando el quirófano y pudiendo manipular todo el material con el que se encontrará el día de la intervención, para así familiarizarse con ello. Además, después de la visita en la que los padres podían recibir toda la información que demandaran, a los niños se les invitaba a un helado. Los métodos de valoración de la ansiedad fueron el m-YPAS (versión sueca) para niños, y STAI para padres.

Tanto a padres como niños se les valoró la ansiedad en la sala de espera quirúrgica, y posteriormente a los niños dentro del quirófano y por tercera vez a la hora de la inducción. A los padres se les volvió a valorar una segunda vez después de separarse del niño mientras transcurría la intervención.

En el caso de los padres no se encontraron diferencias significativas entre el grupo control y el experimental, en ninguno de los dos momentos de valoración. De igual

manera en el caso de los niños, tampoco hubo diferencias significativas entre los dos grupos, en ninguno de los tres momentos de valoración de la ansiedad [63]

#### H. El Cuento.

El libro de cuentos se puede utilizar como un método de preparación para la intervención quirúrgica en niños. Este es otro tipo de modelado, como técnica conductual de bajo costo, pero su eficacia en la reducción de la ansiedad no ha sido muy investigada.

El estudio de Tunney *et al.* [64] tuvo como objetivo evaluar la eficacia de un libro de cuentos, titulado “*El cuento de las amígdalas de Woody*”, escrito por Anne Marie Tunney, para reducir el nivel de ansiedad de los niños de 5 a 11 años que fueron sometidos a amigdalectomía y adenoidectomía en un hospital en Irlanda del Norte.

Se evaluó la ansiedad de los niños antes y después de la intervención mediante una escala de autoevaluación de Miedos Hospitalarios y a través del Dibujo Infantil (técnica proyectiva basada en los dibujos de los niños).

Se concluyó que el libro de cuentos era eficaz en la reducción de la ansiedad preoperatoria. Aunque curiosamente resaltan que es especialmente efectivo en el grupo de niñas y a los 7 años de edad [64].

Por su parte, un grupo de enfermeras suecas realizaron un estudio en 2016 para valorar dos sistemas de información dirigidos a niños de 2 a 12 años y a sus padres. El GC (n=50) recibió una información habitual breve por escrito. La mayoría de los padres estaban satisfechos con la información que recibieron por correo antes de la anestesia, aunque plantearon múltiples dudas respecto a cuidados postoperatorios de su hijo, además de sugerir usar fotos de cuentos de hadas.

El GI (n=52) recibió información habitual más una información con apoyo de imágenes de los distintos pasos de la intervención quirúrgica. Todos los padres estaban satisfechos con la información recibida, que miraron juntos padres y niños; además, el libro ilustrado se usó preoperatoriamente y durante el día de la intervención para ayudar a su

hijo a comprender y hacer un seguimiento de lo que iba a pasar. Los niños mantuvieron el libro ilustrado con ellos en el período pre, intra y posoperatorio, durante el día de la cirugía, lo que le dio al niño un sentido de autocontrol sobre los procedimientos [30].

### I. Distracción.

Consiste en entrenar al niño para que preste atención a algo diferente al dolor. Sería el caso de hinchar un globo en el momento de la canalización de la vía venosa, o contar números, aumentando la dificultad según la edad.

En una de las publicaciones más significativas [65] se utilizó como método de distracción cognitiva el videojuego manual, sistema muy familiar para el niño, además de actividad barata, cómoda y placentera. Este estudio con 112 niños de 4 a 12 años de edad compara tres grupos de intervención: un grupo de niños que será acompañado por sus padres; otro, que además se le suma la distracción con el videojuego manual; y un último grupo acompañado por sus padres y al que se le administra Midazolan como relajante prequirúrgico.

El grupo acompañado de padres y con administración de Midazolan presentó un aumento estadísticamente significativo de ansiedad en la inducción de la anestesia en comparación con el grupo control, pero no con el grupo de distracción con videojuego manual. Estos últimos demostraron una disminución en la ansiedad desde el inicio.

Sola *et al.* [66] hacen una comparación de la utilización del video como técnica de distracción con la administración de Midazolan. La población (n=135) son niños de 2 a 12 años a los que se les evaluó su ansiedad prequirúrgica antes de la separación de los padres mediante la mYPAS y la Escala Visual Análoga (EVA). Se crearon tres grupos de población a estudiar: sólo con fármaco relajante, sólo con la visualización del video, y con la combinación de ambos. Los resultados muestran una efectividad de todos ellos, aunque no evidencia significativa de que alguno de ellos sea más efectivo que los demás [66].

En un estudio en Corea del Sur a 126 niños de 3 a 7 años se aplicaron dos intervenciones de distracción: un grupo de niños se distraería con su juguete favorito en

la espera prequirúrgica hasta quedar dormido en la inducción anestésica; para otro grupo la distracción se llevó a cabo viendo unos dibujos animados que ellos escogerían entre una variedad de los 10 más populares en el país, usando su PC o Tablet. Un último grupo no recibiría ninguna intervención de distracción. Todos ellos fueron acompañados por sus padres hasta la inducción anestésica.

El principal hallazgo de esta investigación es que los niños que visualizaron dibujos animados tuvieron puntuaciones de ansiedad significativamente más bajas (tanto en la valoración con mYPAS como con la registrada por sus padres mediante EVA), que los niños en los grupos GC y del juguete. Además el grupo de los dibujos animados no presentó diferencias en nivel de ansiedad comparando el tiempo de sala de espera con el momento de la inducción anestésica, mientras en los otros dos grupos está aumentando en el momento de la inducción.

Otros autores sostienen que los dibujos animados son un buen método de distracción para reducir la ansiedad prequirúrgica pediátrica, de bajo costo, y fácil de administrar [67].

### **1.5. Influencia de los padres en la ansiedad prequirúrgica experimentada por sus hijos**

Durante el proceso quirúrgico, los padres no solo actúan como apoyo fundamental para el niño, sino que en ocasiones ellos mismos se sienten desprotegidos y no saben cómo deben actuar. Los padres (o tutores) son el modelo que los niños imitan; es por eso que la ansiedad de los padres debería estar relacionada con la de sus hijos [1, 13, 16].

Los factores relacionados con valores más altos de ansiedad de los padres (aplicando el test STAI) son según [68]: la edad más temprana de los padres; tratarse de niños más pequeños; ser el único hijo; ser la primera cirugía del niño; y no tener ninguna consulta médica entre la evaluación quirúrgica y la cirugía. El factor edad de los hijos también es considerado por [69], quienes indican que la ansiedad de los padres disminuye según aumenta la edad de los hijos sometidos a cirugía, incluso según la complejidad de la intervención.



Además, un mayor nivel de ansiedad de los padres se asocia con un menor cumplimiento de requisitos preoperatorios, lo que en ocasiones obliga a la suspensión de la intervención quirúrgica del niño [68]. Esto puede tener su explicación en que altos niveles de ansiedad pueden conducir a errores tanto psicomotores como intelectuales, debido a la dificultad de concentración [9].

También ha sido estudiado como factor relacionado con valores más altos de ansiedad el nivel educativo de los padres. El nivel de ansiedad es mayor en aquellas madres que tienen un nivel educativo más bajo, y por lo tanto estas madres se beneficiarían en mayor medida de una intervención psicológica [70].

Por otra parte, según un estudio realizado en India en 2018 a niños de 7 a 12 años, el nivel socioeconómico y la ansiedad de los padres son predictores del aumento de ansiedad preoperatoria en niños en edad escolar [71].

En una muestra (n=37) de niños con edades de 0 a 14 años, se aplicó la escala Hamilton para la valorar la ansiedad en padres y la Escala Observacional para los niños, observando que existe contagio emocional progenitores-niño [72]. Los autores recomiendan pues disminuir la ansiedad de los padres para así mejorar la respuesta del niño durante todo el proceso quirúrgico. Aconsejan hacerlo a través de la consulta de enfermería, haciendo entrega de un folleto informativo a los padres.

Por su parte, Montoya [73] concluye que el mayor nivel de estrés y de ansiedad de los padres sucede el día anterior y el mismo día de la intervención, por lo que sugiere incluir en los programas de preparación quirúrgica a los padres y la familia. Sin embargo, [20] observó que el impacto quirúrgico afecta al niño y a su familia desde antes de la cirugía y hasta incluso seis semanas después.

En relación al sexo del tutor, [74] encuentran que las madres tenían un nivel significativamente más alto de ansiedad que los padres. La representación parental mayoritaria parece ser de la madre: según Rangel *et al.* [75] son ellas las que acompañan a los niños en un 88,8% de los casos (en un 85% según [52], y en un 78,9% según [76]).

MacLaren *et al.* [77] analizaron si las predicciones del nivel de ansiedad de los niños en el momento de la inducción anestésica, están relacionadas con el de las madres, los residentes de anestesia, y los anestesistas. Sorprendentemente no se encontró evidencia en las predicciones de ansiedad de los niños por parte de sus madres respecto a la ansiedad real que sufren estos en el momento de la inducción, aunque las predicciones fueron mejores en las madres cuyos hijos ya tenían experiencia previa de cirugía que en las madres de niños sin experiencia previa. Las predicciones del nivel de ansiedad de los niños por parte de los anestesistas con años de experiencia fueron significativas; sin embargo por parte de los residentes, independientemente del año de residencia que curse, fueron pobres [77].

Otro aspecto que ha suscitado mucha controversia a lo largo de estos años es la presencia de los padres en la inducción de la anestesia. Zelikovsky [78] apoya este tipo de intervención como mecanismo para disminuir la ansiedad en niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica. Sin embargo, la opinión de los cirujanos respecto a la presencia de los padres en los quirófanos difiere según países: en Estados Unidos parece ser muy poco frecuente (menos del 25%) mientras que es más popular en Reino Unido (más del 75%) [79]. El 69% de los cirujanos americanos cree que la presencia de los padres disminuiría la ansiedad infantil y el 60% piensa que no se debería impedir esa presencia.

Uno de los últimos estudios en esta línea confirma nuevamente que la presencia de los padres en la inducción anestésica es significativamente positiva para disminuir la ansiedad del niño, aunque no la del padre, a pesar de que éste se sienta más satisfecho haciéndolo [80].

También se ha estudiado la relación padres-hijos en la sala de recuperación postquirúrgica [81] mediante grabaciones en video. De los niños, el 88% presentó angustia verbal y el 57% no verbal. En el estudio se vio que las madres tienen más tendencia a tranquilizar a los hijos que los padres (mostraron comentarios tranquilizadores a sus hijos en el 78% de los casos, mientras los padres en un 52%), pero además esta tendencia es mayor cuando se trata de hijos varones que si se trata de niñas. La seguridad de las madres parece ser mayor que la de los padres y esta puede hacer que mejore la de los padres, pero no viceversa.

Parece haber una relación positiva entre la A-E de la madre con la actitud tranquilizadora en cuanto el niño presenta angustia no verbal (lloro). Es decir, madres más ansiosas, el día de la cirugía tienen mayor tendencia a tranquilizar a los hijos en cuanto estos presentan algún signo de angustia. Ante padres más seguros, los niños tienen menos tendencia a presentar angustia verbal, aunque solo es significativa en la relación padre-hijo. No se encontraron diferencia significativa entre los datos demográficos y el nivel de ansiedad de los padres.

Finalmente los autores concluyen que la actitud tranquilizadora de los padres puede resultar tanto beneficiosa como dañina para el niño. Todo depende del momento de aplicación. Si se aplica una vez que aparecen los signos de angustia del niño, la actitud de los padres no va a hacer que esta desaparezca; sin embargo, sí puede ser efectiva si se aplica de forma precoz [81]

Otros estudios sugieren que las intervenciones dirigidas a toda la unidad familiar pueden ser más efectivas que si se dirigen a padre o niño por separado [82]. Fortier *et al.* [83] aplicaron un programa con varias intervenciones utilizando a los padres, a quienes el día de la visita preoperatoria se les entregó materiales de instrucción y preparación (video, folletos y máscara facial perfumada para que el niño practique a colocársela). Los padres debían leer la información y ver el video en al menos dos ocasiones, dos días y un día antes de la intervención quirúrgica. Dos de las intervenciones resultaron significativas para la disminución de la ansiedad del niño: la práctica con mascarilla de anestesia en casa, y el uso de distracción por parte de los padres en la sala de espera quirúrgica. La ansiedad de los niños disminuía en la sala de espera y en la inducción anestésica cuando los padres se adhirieron a la planificación de dos o más medidas de distracción en la sala de espera.

Esta ansiedad tiende a permanecer baja durante todo el periodo preoperatorio. Sin embargo, los niños cuyos padres no se adhieren a esta práctica sufren más ansiedad, la cual además va en aumento según se acercan al momento de la inducción de la anestesia [83].

Varios autores [84, 85] afirman que los hospitales deben tener una política de preparación preoperatoria para niños donde se involucre a los padres, pues la información mejora su ansiedad acerca de una situación desconocida. Otro estudio de en

esta línea remarca la importancia de la enfermera en este proceso, al ser quien tiene un mayor contacto con los padres [86]. Indican que la enfermera debe estar capacitada para educar y entrenar a los padres, y para aportar información tanto a padres como a niños de todo lo que deberían saber sobre cada uno de los momentos perioperatorios, además de saber contestar y aclarar las dudas planteadas por estos.

Se grabó en video la interacción padre-hijo desde que llegan a la sala de espera hasta el momento en que se separan después de la inducción de la anestesia, y se valoró la ansiedad del niño con la escala mYPAS. Se evidenció una disminución significativa de comportamientos indeseados tanto por parte de los padres, como por parte de anestesiólogos y enfermeras, tras la intervención del entrenamiento [86].

De todo el equipo las enfermeras resultaron ser las de mayor capacidad de modificar las conductas no deseadas, además de ser las que han influido sobre los padres para que estos también lo hicieran. Estos autores concluyen que deben ser las enfermeras las que realicen el entrenamiento de los padres en el entorno clínico [86].

## **1.6. Importancia de la información del proceso quirúrgico**

Los niños tienen una gran imaginación, lo que les lleva a crearse un mundo imaginario paralelo a la realidad, que en este caso podría desembocar en un aumento de la ansiedad. El paciente pediátrico tiene un umbral de ansiedad mucho más bajo que el adulto, incrementado porque muchas veces no comprenden la necesidad de la intervención. Es por ello que una buena información sobre todo el proceso en el que se verá inmerso resulta fundamental.

Trabajando con niños, esta información no solo debe ir dirigida a ellos, sino que también debe hacerse a sus padres, a los que además hay que orientar en cómo deben informar a sus hijos. En muchas ocasiones nos encontramos con padres que le han mantenido oculto todo el proceso prequirúrgico al niño, y que han llegado a la antesala del quirófano engañados sin saber a qué se iban a enfrentar, con la intención errónea por parte de los padres de evitarles el sufrimiento durante todo el proceso previo.

Las técnicas más efectivas (y las más estudiadas) para disminuir la ansiedad son las cognitivo conductuales [87], aunque estos autores consideran que quizás sería interesante utilizar también otro tipo de técnicas, más orientadas a la psicoeducación donde se aporte información, las cuales también han demostrado su eficacia. La aplicación de las técnicas informativas ayuda a enfrentar el acto quirúrgico, lo que se refleja sobre los parámetros biológicos [8], y sobre la A-E ante la cirugía [62].

La capacidad de recibir información varía según cada paciente. Unos son muy demandantes de ella y otros procuran evitarla. Es por ello que lo más recomendable sería crear un ambiente de confianza para que pueda preguntar todo lo que le preocupa. De esta forma daremos a cada paciente la información que él mismo desea [54].

Fortier *et al.* [89] realizaron un estudio (n=143) donde observaron que tanto adolescentes como preadolescentes querían tener información sobre su cirugía. Demandaban más cuanto mayor era su nivel de ansiedad (valorada con STAIC), siendo el tipo de información relacionada sobre todo con el dolor (si tendrían, cuánto y duración), y aspectos relacionados con la anestesia, procedimientos perioperatorios y posibles complicaciones.

Los preadolescentes se fijan más en el entorno quirúrgico, por lo que la información debe ir más en este sentido, mientras una minoría de niños prefirieron no recibir información completa, lo cual debe ser respetado. Los niños con experiencia en cirugías anteriores no desearon menos información que los demás, quizá porque estos niños no recibieron una preparación adecuada previa a esas cirugías pasadas, o porque no tienen memoria de ella [89].

Varios trabajos han probado la efectividad de estas actuaciones. McEwen *et al.* [90] tomaron un GC (n=56) y aplicaron a un GI (n=55) la técnica informativa de visualización de un video de 8 minutos en el que dan información del proceso quirúrgico al que se va a someter ese día el niño. Se completó un primer cuestionario de ansiedad y un segundo antes de acompañar al niño a la sala de anestesia, observando que la técnica fue eficaz para reducir la ansiedad en los padres. En otro trabajo llevado a cabo en Corea los niños del GI recibieron información en video en el preoperatorio y contaron con la presencia de sus padres en la URPA, observándose una reducción significativa de la ansiedad y el dolor frente al GC [91].

Vakili *et al.* [92] aportan datos de cómo debe ser la información aportada a los niños según los grupos de edad. Concretamente, las recomendaciones para la población de 6 a 12 años son:

- ✓ Preparar para la hospitalización de 1 a 2 semanas antes de la cirugía.
- ✓ Informar de lo que van a ver, oír, oler y sentir, tanto en el preoperatorio, en el quirófano, como en el postoperatorio.
- ✓ Hablar sobre sus miedos, claramente y sin mentir. A estos niños les preocupa despertar durante la cirugía. Hay que explicarles que estarán a cargo de un anestesista cuyo trabajo es velar por seguridad y hacer que se duerma y no sienta dolor.
- ✓ Es importante dar información realista para que el niño pueda sentir que controla la situación

Respecto a las preocupaciones de los padres, al mejorar la calidad de la información que reciben, se reduce su necesidad de hacer búsqueda informativa en internet para aclarar sus dudas (un 26.7% manifestó haberlo hecho antes de la consulta, sin que influya su sexo, edad ni nivel de ansiedad) [76]. Más recientemente, en una encuesta realizada en Francia a 101 padres de niños que se iban a someter a una intervención quirúrgica con anestesia general, se vio que el 28 % de los padres habían consultado en internet buscando más información, y para el 90% de los padres la relación creada durante la consulta contribuyó a crear un marco de confianza con el equipo, más que la edad, género, reputación o tipo de institución [93]. Curiosamente un 25% de los padres manifestaron que deseaban saber más de todo lo relacionado con temas prácticos de estancia en el hospital, tales como horarios, comidas, como administrar tratamiento etc., más que lo que a priori pudiésemos pensar de aspectos relacionados con la propia intervención como complicaciones quirúrgicas o duración de la estancia.

El tipo de información tiene sus efectos: la ansiedad de los padres aumenta con la información de posibles complicaciones quirúrgicas, mientras disminuye cuando

reciben información sobre la alimentación pre y post-cirugía, o sobre cómo manejar el dolor de sus hijos en el postoperatorio [74].

Resulta muy importante elegir el momento idóneo para llevar a cabo el aporte de información. Según [94], si la intervención informativa se realiza antes de la semana de la intervención quirúrgica, el nivel de ansiedad es menor; por el contrario, si la información se realiza el día antes de la intervención quirúrgica, los niños se encuentran muy ansiosos, curiosamente incluso más que los que no reciben información.

Estos resultados no son siempre homogéneos. En un trabajo con video en el que se muestra las instalaciones quirúrgicas de mano de unos payasos, la ansiedad prequirúrgica disminuyó significativamente pese a ser visto el día anterior a la operación [44].

Finalmente, según [34] la mayoría de los programas de preparación actuales no están dirigidos a padres y no proporcionan suficiente información perioperatoria. Según ellos los programas de preparación quirúrgica deberían incluir las siguientes características:

- ✓ Ser accesibles.
- ✓ Personalizados en función del individuo, teniendo en cuenta las características de los niños y los padres. Adaptadas a las características específicas de estos.
- ✓ Tener en cuenta el papel tan importante que juega hoy día el uso del ordenador, con el acceso a internet disponible en la mayoría de los hogares, se puede transmitir información de forma eficiente.
- ✓ La preparación debe ser económica para los hospitales.
- ✓ Los padres deben poder acceder al programa de preparación durante la tarde y los fines de semana y no perder tiempo de trabajo.
- ✓ Deben basarse en la evidencia.
- ✓ Cualquier programa de preparación futuro para niños y padres debe tener como principal componente trabajar las habilidades de afrontamiento y el modelado.

- ✓ También deben incluir información demandada antes de la cirugía, sobre todo acerca de cómo manejar el dolor postoperatorio.

### **1.7. Métodos de valoración de la ansiedad**

Para poder conocer cómo reaccionamos ante la inminencia de un proceso quirúrgico, es necesario disponer de alguna escala que permita valorar la ansiedad. En las últimas décadas ha habido una cierta disquisición sobre cuál sería la mejor, sobre todo para utilizar en el caso de los niños. Son muchos los métodos de valoración de la ansiedad encontrados en la bibliografía que pudieran ser considerados. Vamos aquí a comentar los más conocidos.

#### **A. Inventario de Ansiedad de Beck (BAI)**

Se desarrolló para medir la ansiedad clínica, los estados de ansiedad prolongados. Aunque se diseñó pensando en que estaba menos contaminado por el contenido depresivo que otros métodos, finalmente no parece que pueda discriminar adecuadamente entre desórdenes de ansiedad y depresiones ansiosas.

Se trata de una herramienta útil para valorar los síntomas somáticos de ansiedad, tanto en desórdenes de ansiedad como en cuadros depresivos. Puede aplicarse a una variedad de diferentes grupos de pacientes mayores de 13 años. No se recomienda su aplicación a personas con dificultades intelectuales o lingüísticas. Entre sus áreas de aplicación están la psicología educativa y la del deporte. Su tiempo de aplicación es de 5 a 10 minutos. Se publicó inicialmente en 1988 por Aaron y Steer, siendo su versión española de 2011 [95].

#### **B. Inventario de Situación y Respuestas Ansiosas (ISRA)**



Evalúa la ansiedad desde tres vertientes: cognitiva, fisiológica y motora. Se considera idóneo para su aplicación en el ámbito laboral en la selección de personal para conocer la capacidad de rendimiento ante la ansiedad. También es aplicable en el ámbito escolar, para evaluar el rendimiento y problemática escolar, relacionados con la ansiedad. Se puede aplicar a mayores de 16 años. Su ejecución supone unos 50 minutos [96].

#### C. Escala de Ansiedad de Hamilton (Hamilton Anxiety Scale, HAS)

Diseñada en 1959 con una segunda versión en 1969, la versión española validada por Lobo, Camorro y Luque es de 2002 [97]. Su objetivo era valorar el grado de ansiedad en pacientes previamente diagnosticados. Se ha utilizado en estudios farmacológicos sobre ansiedad, para monitorizar la respuesta a tratamiento de pacientes con diagnóstico de ansiedad o depresión. Debe cumplimentarse por un terapeuta y no debe durar más de 30 minutos.

#### D. Escala Ansiedad Manifiesta en Niños/ Revisada (RCMAS)

Diseñada por Reynolds y Richmond en 1997, es una revisión de la llamada CMAS (Escala de Ansiedad Manifiesta en Niños). Su objetivo es la medición de la ansiedad como rasgo en niños y adolescentes de entre 6 y 19 años. Consta de 37 ítems con respuestas sí/no. A la Escala RCMAS también se le denomina “Cómo Pienso y Siento”.

Existe una versión actualizada RCMAS-2 [98] de 49 ítems que valora cinco aspectos de ansiedad: ansiedad fisiológica; preocupaciones; ansiedad social; ansiedad defensiva; y respuestas inconscientes.

#### E. Escala de Ansiedad Manifiesta (AMAS)

Desarrollada para adultos por Reynolds, Richmond y Lowe [99] a partir de la RCMAS. Su tiempo de aplicación son unos 15 minutos y consta de 3 instrumentos: AMAS-A (dirigida a adultos de 19 a 59 años, con 4 subsescalas: subescala de ansiedad fisiológica;

subescala de inquietud; de preocupaciones sociales; y de mentiras); AMAS-C (escala de ansiedad manifiesta para universitarios, en parte dirigido a la ansiedad ante los exámenes, para lo que cuenta con una subescala específica para este fin); AMAS-E (diseñada para valorar la ansiedad en mayores de 60 años).

#### F. Escala de Ansiedad Preoperatoria y de Información de Amsterdam (APAIS)

Diseñada por Moerman y otros en 1996. Se basa en un cuestionario simplificado que comprende seis preguntas: cuatro evalúan la ansiedad y dos el deseo de información. Las preguntas van en relación a la percepción del paciente frente a la anestesia y a la cirugía. Está dirigida a un paciente adulto, y requiere unos 10 minutos [100].

#### G. Escala de ansiedad para niños de Spence (SCAS)

La *Spence Children's Anxiety Scale* fue diseñada por Spence en 1997 en Australia. Mide los trastornos de ansiedad siendo especialmente sensible a los cambios por el tratamiento y diferenciar muestras clínicas de la población general.

Este modelo se basa en siete trastornos de ansiedad: separación; trastorno obsesivo-compulsivo; pánico; agorafobia; fobia social; ansiedad generalizada; y miedo al daño. Existe una versión para español de México [101] y otra para España [102].

#### H. Escala visual análoga de ansiedad (EVA)

La *Visual Analogue Scale of Anxiety* fue diseñada por Garfinkel, Bernstein y Erbaugh en 1984. Consta de dos caras unisex (nervioso vs. tranquilo), una en cada extremo de una línea de diez centímetros en donde el niño debía marcar su grado de ansiedad (0 = tranquilo; 10=nervioso). Existe una versión revisada (VAA-R) de Bernstein y Garfinkel de 1992 [103].

### I. Escala de ansiedad preoperatoria de Yale (YPAS)

La *Yale Preoperative Anxiety Scale* fue diseñada por Kain y colaboradores en 1995 [104] , presentando en 1997 la versión modificada (mYPAS).

Consta de cinco categorías: actividad; vocalización; expresividad emocional; estado de aparente excitación; y relación con los padres. Se diseñó para valorar la ansiedad prequirúrgica en niños, teniendo en cuenta cuatro tiempos en este periodo. En la sala de espera, camino a la sala de operaciones, entrando en la sala de operaciones y durante la aplicación de la mascarilla facial en la inducción de anestesia. Es un método de observación. La versión española es de 2016 [105].

### J. Escala de Evaluación del Comportamiento del Niño durante la Inducción Anestésica (ICC)

La *Induction Compliance Checklist* consiste en una lista de verificación de cumplimiento de conductas en la inducción anestésica [106]. Es un método de observación en el que se evalúan las conductas negativas del niño en relación a la aplicación de la mascarilla facial. En un estudio reciente de Jerez *et al.* [107] buscan adaptar al idioma español la escala de evaluación del comportamiento infantil durante la inducción anestésica.

### K. Escala Pediátrica de Delirium al Despertar de Anestesia (PAED)

La *Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale* fue diseñada por Sikich y Lermam [108]. Es un método de observación que valora al niño en el postoperatorio inmediato tras la anestesia general. El objetivo es reconocer el delirium hiperactivo. Un observador realiza una evaluación subjetiva que va desde “nada”, “un poco”, “bastante”, “muchísimo” y “extremadamente”. Se consideró válida para niños de 18 meses a 6 años

Bong y Ng [109] llevaron a cabo un estudio comparativo con una población de niños asiáticos de 2 a 12 años. Posteriormente en Australia [110] realizaron otra comparación con menores de 18 años. Janssen [111] la validó para niños de 1 a 17 años, y

Blankespoor *et al.* [112] buscaron hacerla más manejable, con lo que la redujeron pasando la evaluación de “nada” a “bajo”; “un poco” a “intermedio”; y el “bastante, muchísimo y extremadamente” a uno solo valor (“grave”).

#### L. Escala de Comportamiento Pediátrico (PAB)

La *Pediatric Anesthesia Behavior* es una escala de observación que mide el comportamiento pediátrico en la inducción anestésica. Puede predecir qué niños corren un mayor riesgo de desarrollar trastornos conductuales postoperatorios. Se validó en 2014 para niños de 2 a 12 años [113].

#### M. Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS)

El DASS es un conjunto de tres escalas de auto-informe diseñadas para medir los estados emocionales negativos de la depresión, la ansiedad y el estrés. Es decir, es una medida de estado y no de rasgo. Además del cuestionario básico de 42 ítems, existe una versión corta DASS21 de 7 ítems por escala. Se puede omitir uno o dos de los síndromes principales. Es un cuestionario de dominio público que no se precisa permiso para usarlo, pero no se recomienda su uso en menores de 14 años. [114, 115].

#### N. Escala de Interacción Conductual del Niño Adulto Perioperatorio (PACBIS)

La *Perioperative Adult Child Behavioral Interaction Scale* [116, 117] busca ser un instrumento simple y fácil de usar en tiempo real para evaluar las conductas perioperatorias (inducción y recuperación anestésica) tanto de los niños como de los padres, de forma que se pueda predecir las alteraciones del comportamiento postoperatorios. Se validó para una población de 3 a 12 años

#### O. Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI)

Es la llamada *State-Trait Anxiety Inventory*. Una primera versión está descrita y evaluada en 1967, aunque su construcción comenzó en 1964 con la intención de conseguir una escala con medidas objetivas de autoevaluación de la ansiedad. La versión inglesa se publicó en 1970 que en 1982 se adaptó al español siendo la actual la 8ª edición [118].

Es una herramienta cuantitativa. Consta de dos escalas separadas que miden los dos conceptos independientes de ansiedad (el estado y el rasgo). Se aplica a adultos a partir de los 14 años y su ejecución supone unos 15 minutos para completar las dos escalas [119]. El STAI es el instrumento más utilizado por psicólogos españoles para valorar la ansiedad, y el séptimo test más usado en la práctica diaria [120].

#### P. Cuestionario de Autoevaluación Ansiedad Estado-Rasgo en Niños (STAIC)

El *State-Trait Anxiety Inventory for Children* de Spielberger fue validado en España por Seisdedos con su estudio con más de mil niños españoles de 4º de primaria a 4º de la ESO (9 a 16 años). Exige un nivel adecuado de capacidad lectora para entenderlo. Aunque su estructura es similar al STAI, se ha adaptado a la comprensión de los niños, constando igualmente de 20 ítems para A-E y 20 para A-R [121].

Pese a las revisiones posteriores a su desarrollo se ha mantenido su redacción ya que de otro modo se invalidarían las publicaciones anteriores. La variable edad tiene influencia significativa (los valores aumentan progresivamente con la edad). Respecto al sexo, la significación es para la ansiedad rasgo en mujeres [121].

El STAIC ha sido usado como *Gold Standard* de múltiples métodos de valoración de la ansiedad, y es considerado hoy una prueba diagnóstica adecuada para evaluar la ansiedad-estado y ansiedad-rasgo en la comunidad clínica internacional.

Castrillón *et al.* [122] validaron este cuestionario para niños escolares de 8 a 15 años, con un estudio de 670 niños de colegios de Medellín (Colombia). Clasifican las preguntas del cuestionario en:

**Factor 1.** Preguntas que hacen referencia al temor, las que reflejan inestabilidad, y en las que el grado de amenaza es significativo. Generan Ansiedad-Estado.

**Factor 2.** Preguntas que hacen referencia a tranquilidad. Reflejan seguridad. Son de tipo Ansiedad-Estado.

**Factor 3.** Se refieren a preocupación. Refleja la alteración emocional sin una amenaza identificable. Tipo Ansiedad-Rasgo.

**Factor 4.** Se refieren a la evitación. El individuo no afronta la situación por inseguridad. Tipo Ansiedad-Rasgo.

**Factor 5.** Hacen referencia a la somatización. Manifestaciones orgánicas inexplicables. Tipo Ansiedad-Rasgo.

**Factor 6.** Hacen referencia a ira y tristeza, sentimientos que van desde deseo de cambio de una situación hasta estados emocionales depresivos. Tipo Ansiedad-Rasgo.

A la hora de ver cómo el proceso quirúrgico aumenta las preocupaciones, miedos y nivel de ansiedad del niño, debe tenerse en cuenta el rasgo de la personalidad. Tanto este como otros factores (ya sean las estrategias de afrontamiento o los propios recursos psicológicos de la persona) influyen en el nivel de ansiedad [87]. Algunos autores constatan este hecho con resultados que indicaban que los niños con elevada A-R presentan mayores valores en la A-E más frecuentemente y con mayor intensidad que los niños con baja A-R [22, 79]. Son muchos los estudios que utilizan la escala STAIC para valorar la ansiedad del niño quirúrgico [123, 46, 22, 29, 88, 45, 71] y el STAI para padres [71, 77, 80, 68, 74, 63].

## **1.8. Justificación del estudio**

Si tener que ser sometido a una operación quirúrgica supone un aumento del nivel de estrés y ansiedad tanto para el paciente como para sus familiares, la situación se vuelve

aún más crítica cuando el paciente es un niño. Esta situación no solo afecta la condición psíquica de las personas involucradas durante el proceso prequirúrgico y quirúrgico, sino que incluso podría afectar de algún modo el periodo de recuperación y sus complicaciones.

Por esa razón han sido muy numerosos los trabajos publicados en los que se estudia qué factores afectan los niveles de ansiedad, cómo podría reducirse, y el papel de los padres en el apoyo a sus hijos. Todos esos trabajos, comentados en los anteriores apartados, han considerado la influencia de variables tales como el sexo de los niños, su edad, o si el hecho de haber tenido experiencias hospitalarias previas es un factor moderador. También los padres han sido objeto de estudio y su papel sobre la ansiedad de los hijos (y la suya propia), considerando variables como su edad, sexo o nivel de estudios.

Lamentablemente, a pesar de ser un tema que ha captado la atención de investigadores a lo largo de los últimos años y de su importancia para el bienestar de los pacientes, sin embargo en España hasta ahora su estudio ha sido bastante escaso, sobre todo en el ámbito de la enfermería cuyo papel es fundamental en todo el proceso perioperatorio, aportando no solo cuidados sino también información y apoyo.

Como se ha constatado anteriormente, es difícil extraer conclusiones contundentes sobre el papel que ejercen esas variables en los mayores o menores niveles de ansiedad. Algunos autores observan ciertas relaciones, mientras que otros por el contrario no encuentran relaciones significativas entre esas mismas variables.

Varios autores han hipotetizado que al aportar información (al paciente y a sus familiares) sobre todo lo que va a ocurrir en el proceso quirúrgico, se reduce la incertidumbre y por tanto los temores a lo que está por venir. En esta tesis se pretende arrojar algo más de luz sobre esta temática, considerando dos de las técnicas que han sido comentadas previamente en el intento de reducir los niveles de ansiedad quirúrgica en niños: el cuento y el vídeo.

Algunos autores han realizado experimentos con cada uno de estos instrumentos, y en algunas ocasiones, observaron que estas técnicas podrían resultar eficaces en la reducción de los niveles de ansiedad. En esta ocasión se ha realizado un experimento comparando la efectividad de cada una de esas dos técnicas frente al GC (que no ha sido

sometido a ningún tipo de intervención), así como los resultados cuando el grupo recibe concurrentemente información tanto a través del cuento como del vídeo.

Dada la influencia que los menores ejercen sobre su entorno (y especialmente sobre sus padres o tutores) se han incluido en la experimentación los efectos que sobre estos últimos ejercen estas técnicas informativas. Ellos también desarrollan su propio proceso de ansiedad, y la enfermera tiene por tanto la obligación de actuar, tratando no solo al paciente (niño) sino a su entorno. Quizá los adultos puedan absorber mejor toda la información, o incluso al observar el interés del personal sanitario por mejorar su estado mental al vivir esta experiencia familiar, es posible que estas técnicas también ejerzan algún tipo de influencia sobre su estado y nivel de ansiedad. Para medir estos niveles en niños y adultos, teniendo en cuenta los trabajos publicados, de las escalas anteriormente descritas se ha optado por la STAIC y STAI respectivamente.

Con este estudio se pretende pues saber si el uso de herramientas sencillas y de fácil acceso como las aquí propuestas son eficaces en la reducción de los niveles de ansiedad del niño y sus padres, lo cual no sólo mejoraría su calidad de vida en los momentos duros que viven durante su experiencia quirúrgica, sino que además podría repercutir en una mejor recuperación y salud física como han apuntado diversos autores. Se busca por tanto abrir una brecha de estudio que estimule a nuestras instituciones a reforzar la importancia de la consulta de enfermería prequirúrgica, donde se podría llevar a cabo todo lo relativo a aportar una información personalizada y directa al paciente.



## 2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

A la vista de lo comentado en el anterior apartado, en este trabajo se formulan las siguientes **preguntas de investigación**:

- 1) *¿Disminuye la ansiedad de los niños sometidos a una intervención quirúrgica cuando reciben información sobre el proceso al que van a ser sometidos?*
- 2) *¿Disminuye la ansiedad de los padres de niños sometidos a una intervención quirúrgica, cuando ellos y sus hijos reciben información sobre el proceso al que van a ser sometidos sus hijos?*
- 3) *¿Existen sinergias en la reducción de ansiedad al utilizar conjuntamente varias técnicas informativas?*

### 2.1. Hipótesis del estudio

En esta tesis se plantean las dos siguientes *hipótesis conceptuales* y las correspondientes seis *hipótesis operativas*:

- **HC1.** *Suministrar información prequirúrgica adecuada a niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica, disminuye la ansiedad provocada por ésta ( $H_0: \mu_{\text{control}} = \mu_{\text{informados}}$ ).*
- **H01.1.** *Si se toma una muestra de niños y niñas de entre 8 y 12 años que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en un hospital de referencia, y se les practica una intervención (lectura conjunta con sus padres de un cuento informativo relacionado con el proceso quirúrgico que vivirá el niño), la ansiedad-estado (medida utilizando la valoración STAIC) de los niños del grupo de intervención disminuye frente a la del grupo de control.*

- **H01.2.** Si se toma una muestra de niños y niñas de entre 8 y 12 años que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en un hospital de referencia, y se les practica una intervención (visionado conjunto con sus padres de un vídeo explicativo del entorno quirúrgico), la ansiedad-estado (medida utilizando la valoración STAIC) de los niños del grupo de intervención disminuye frente a la de un grupo de control.
  - **H01.3.** Si se toma una muestra de niños y niñas de entre 8 y 12 años que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en un hospital de referencia, y se les practica una intervención (lectura conjunta con sus padres de un cuento informativo relacionado con el proceso quirúrgico que vivirá el niño, y visionado conjunto con sus padres de un vídeo explicativo del entorno quirúrgico), la ansiedad-estado (medida utilizando la valoración STAIC) de los niños del grupo de intervención disminuye frente a los grupos sometidos sólo a una de las dos informaciones.
- **HC2.** Suministrar información prequirúrgica adecuada tanto a niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica como a sus padres, disminuye la ansiedad de los padres que provoca esta situación ( $H_0: \mu_{\text{control}} = \mu_{\text{informados}}$ ).
- **H02.1.** Si se toma una muestra de niños y niñas de entre 8 y 12 años que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en un hospital de referencia, y se les practica una intervención (lectura conjunta de niños y padres de un cuento informativo relacionado con el proceso quirúrgico que vivirá el niño), la ansiedad-estado (medida utilizando la valoración STAI) de los padres del grupo de intervención disminuye frente a la de un grupo de control.
  - **H02.2.** Si se toma una muestra de niños y niñas de entre 8 y 12 años que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en un hospital de referencia, y se les practica una intervención (visionado conjunto de niños y padres de un vídeo explicativo del entorno quirúrgico), la ansiedad-estado (medida utilizando la valoración STAI) de los padres del grupo de intervención disminuye frente a la de un grupo de control.

- **H02.3.** *Si se toma una muestra de niños y niñas de entre 8 y 12 años que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en un hospital de referencia, y se les practica una intervención (lectura de un cuento informativo relacionado con el proceso quirúrgico que vivirá el niño, y visionado de un vídeo explicativo del entorno quirúrgico, realizados conjuntamente por niños y padres), la ansiedad-estado (medida utilizando la valoración STAIC) de los padres del grupo de intervención disminuye frente a los grupos sometidos sólo a una de las dos informaciones.*

## 2.2. Objetivos general y específicos

En base a lo expuesto, el objetivo general planteado en esta investigación ha sido:

- Evaluar la eficacia de distintas técnicas de información (uso de charla informativa con visualización de un video, lectura de un cuento, y la asociación de ambas) para disminuir el nivel de ansiedad prequirúrgica en niños (y sus padres), respecto a quienes no reciben ningún tipo de información.

Como objetivos específicos podemos enumerar:

1. Cuantificar el nivel de ansiedad de los niños y padres antes de la intervención quirúrgica de los primeros, en función de distintas variables demográficas y de ansiedad rasgo, usando las escalas STAIC y STAI respectivamente.
2. Determinar si tras ser sometidos a ciertas técnicas de modelado e información (cuento y video) previamente a la operación quirúrgica, los niveles de ansiedad de niños y padres han variado respecto a aquellos individuos que no han sido sometidos a tales intervenciones.
3. Comprobar si esas mejoras en los niveles de ansiedad de niños y padres se benefician por el uso conjunto de más de una técnica de información.
4. Identificar si esas mejoras en los niveles de ansiedad son dependientes de ciertas variables demográficas.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Diseño general de la investigación**

En esta tesis se ha realizado un estudio analítico experimental aleatorio doble ciego, que sigue un modelo de ensayo clínico, donde los pacientes de la muestra experimental son sometidos a uno de 3 tipos diferentes de tratamientos (siendo el cuarto grupo el de control). En este sentido, se trata de un ensayo clínico en paralelo de cuatro grupos donde los sujetos experimentales no conocían qué otras intervenciones se estaban practicando, y donde la evaluadora desconocía la intervención del sujeto objeto de estudio. El protocolo de investigación siguió las pautas éticas de la Declaración de Helsinki.

La puesta en marcha del proyecto comenzó en octubre de 2016 finalizando en octubre de 2017. Antes de iniciar el proceso formal de reclutamiento se realizó una fase piloto para analizar la viabilidad operativa del proyecto, con la intención de encontrar posibles puntos que resultasen difíciles de entender o variables confusoras o modificadoras del estudio.

Para esto se tomaron 5 niños (y sus correspondientes padres) por cada uno de los 4 grupos (n=20). Se observó por ejemplo que en algún caso los padres no realizaban las tareas de lectura que se les había indicado. Para motivar la participación, se desarrolló entonces una hoja informativa, se les insistió en la importancia del trabajo con el cuento, y se les animaba a guardarlo junto con el resto de los documentos del hospital. También se les informó que pasado el proceso se les llamaría para confirmar la lectura, cuántas veces se hizo, y recoger su impresión. Para garantizar la confidencialidad y evitar la fuga de información entre grupos, el cuento se les entregó en un sobre cerrado pidiéndoles que sea abierto en sus casas.

En el caso del video, inicialmente se propuso administrar la información la semana previa a la operación quirúrgica (como en el caso del cuento). Dado que esto daba lugar a pérdida de pacientes, se decidió finalmente que la información se proporcionase el mismo día de la consulta de preanestesia. Asimismo, se observó cuál era la información

que más interesaba a los niños (por ejemplo, si estarían desnudos y alguien les vería; si se despertarían durante la intervención...) y a los padres (con quién estaría su hijo al separarse...) Todo esto se fue añadiendo a la información estándar que se les proporcionaba. Además, se decidió añadir música de fondo al vídeo para hacerlo más atractivo y menos frío e intimidatorio.

### **3.2. Selección de pacientes**

La población a estudio fueron niños con edades comprendidas entre los 8 y 12 años de edad (intervalo que se considera edad escolar, y en la que el niño tiene la madurez y capacidad suficiente como para entender la información que se le facilita), que fueron sometidos a una intervención quirúrgica programada en el Hospital Universitario Central de Asturias. Se recogieron asimismo datos de sus padres. En este hospital la población total de niños de 8-12 años operados entre los meses de octubre de 2016 y octubre de 2017 (período en el que se desarrolló la toma de muestras) fue de N=317.

Como criterios de exclusión se fijaron los siguientes:

- ✓ Niños menores de 8 años y mayores de 12.
- ✓ Niños con discapacidad cognitiva.
- ✓ Niños sometidos a intervención quirúrgica urgente no programada.
- ✓ Niños cuyos padres no quieran que sus hijos participen en el estudio.
- ✓ Niños que no convivan en la unidad familiar o cuyos padres no tengan su tutela legal o no le acompañen.

### **3.3. Aleatorización**

La aleatorización para la asignación de cada uno de los elementos de la muestra a uno u otro de los 4 grupos se realizó utilizando el software EPIDAT 4.2 de la Xunta de

Galicia<sup>1</sup>. Se trata de una aleatorización simple en el que cada paciente tiene igual probabilidad de ser asignado a un grupo u otro [124]. Este tipo de elección de los pacientes permitió realizar una asignación automática no afectada por una decisión personal, disminuyendo así el sesgo del investigador.

El reparto de pacientes de forma aleatorizada en cada uno de los grupos lo realizó la enfermera que dirigió el proyecto. A cada niño que entraba en la consulta (y no estaba afectado por ningún criterio de exclusión, incluyendo la voluntad de colaboración de los padres) le correspondía un grupo según la aleatorización, y se le entregaba el material correspondiente.

Debido a que el tratamiento no es intrusivo y que se realizó a sabiendas de que el paciente iba a ser operado al cabo de un tiempo determinado, se tenía la ventaja de que todos los pacientes seleccionados muy probablemente podrán ser entrevistados al final del proceso. Esto permitió disminuir notablemente el sesgo por no comparecencia, a la hora de determinar el tamaño muestral.

### **3.4. Materiales y procedimiento**

Dado que según la bibliografía consultada [94, 125] se recomienda que la información sobre el proceso al que se verán sometidos los niños no se realice antes de un mes de la acción (ni el mismo día de la intervención) pues aumentaría su ansiedad, al subgrupo al que se le aplicó la intervención con la ayuda del cuento se realizó la semana anterior a la intervención.

Por otra parte, para intentar adaptar la información a las visitas que padres e hijos realizan al hospital en el proceso de preparación para la intervención, y con la intención de que se adaptase mejor tanto a la disponibilidad de los padres como a los recursos del hospital (considerando además que a esta cita no van a faltar), al grupo que visionaría el video se le aplicó la información el día de la visita a la consulta de preanestesia.

---

<sup>1</sup> EPIDAT 4.3 ([www.sergas.es/saude-publica/EPIDAT-4-2](http://www.sergas.es/saude-publica/EPIDAT-4-2)), módulo "Asignación de sujetos a tratamientos"

Por último, al GI en el que se combinan las dos intervenciones, la de charla acompañada de video se realizó el mismo día de la asistencia a la consulta de preanestesia, haciéndoseles además entrega del cuento en ese momento.

Se escogió como método de valoración de la ansiedad el cuestionario el STAIC (*State-Trait Anxiety Inventory for Children*) para niños (Anexo 6), y STAI (*State-Trait Anxiety Inventory*) para padres (Anexo 7).

La escala STAI utilizada es la adaptación española realizada por la sección de estudios TEA, la cual cuenta con buenas características psicométricas. Tiene una alta consistencia interna [118], con un alfa de Cronbach entre 0.89 y 0.95 en el test de A-E, y entre 0,82 y 0,91 en A-R; en el caso del STAIC (versión española), el alfa de Cronbach es para la A-E de 0,91 a 0,93, y de 0,87 en el caso de la A-R [121].

Estos tests están constituidos por dos escalas de 20 ítems cada una que miden dos dimensiones de la ansiedad: rasgo y estado. La ansiedad rasgo (A-R) permite que los sujetos describan cómo se sienten de manera global, mientras que la escala ansiedad-estado (A-E) hace referencia a cómo se sienten en esa situación más específica (afrontando una cirugía), caracterizada por sentimientos subjetivos, conscientemente percibidos.

Una parte del cuestionario está redactada de forma positiva y otra de forma negativa. Los ítems están expresados en una escala tipo Likert de 4 puntos, en el caso del STAI (para la escala A-E las categorías son: 0.- Nada; 1.- Algo; 2.- Bastante; 3.- Mucho; y para la escala A-R son: 0.- Casi Nunca; 1.- Algunas veces; 2.- Frecuentemente; y 3.- Casi siempre). En el caso del STAIC la escala es de 3 puntos (para la A-E las categorías son 1.- Nada; 2.- Algo, 3.- Mucho; y para A-R son 1.- Casi nunca; 2.- A veces; 3.- A menudo).

Generalmente se requieren unos 15 minutos para contestar cada uno de ellos. Es un cuestionario que se puede autoaplicar, pero es recomendable la presencia de personal entrenado que aclare dudas que ayude a la comprensión de las instrucciones y una adecuada cumplimentación del cuestionario. En el caso de los niños pequeños se recomienda que este personal realice la lectura de las preguntas.

Respecto a los dos materiales básicos a utilizar, de acuerdo con los objetivos plateados estos han sido un vídeo en el que se describen las instalaciones donde el niño recibirá su cirugía, y un cuento que explica el proceso quirúrgico en niños.

#### A. Charla informativa con video

Se escogió la charla explicativa con apoyo de un video como hilo conductor de la información aportada por enfermería, para hacer llegar a los niños y padres la actividad en el hospital, y más concretamente la situación en la que se van a encontrar al enfrentarse a una intervención quirúrgica, con la intención de aclarar ideas erróneas, disipar dudas y así disminuir la ansiedad tanto de niños como de sus padres, en esta situación.

El video fue grabado expresamente para esta investigación, y muestra el recorrido que el niño va a realizar comenzando por la URPA (Unidad de Reanimación Post-Anestésica, donde el niño se va a encontrar acompañado por los padres antes y tras la intervención), y terminando en el quirófano (Anexo 9).

La información verbal aportada por enfermería mientras se visiona el video es concisa y clara respecto a cómo se desarrollarán los acontecimientos el día de la intervención, estando abiertos a aportar más información según los requerimientos de cada familia en ese momento. Es importante que la información que se presenta al niño sea realista, sencilla de comprender para su edad, y de un modo tranquilo y amigable. Deben saber que sus padres siempre estarán pendientes de ellos, y el papel de la anestesia y sus efectos en el momento del despertar. A la vista de las preguntas más frecuentes planteadas por los niños y sus padres en la fase de pretest, se reorientaron algunos de los aspectos de la información suministrada con el fin de hacerlos más atractivos y generar un ambiente más distendido.



## B. Cuento

En el Hospital Universitario San Cecilio de Granada han diseñado y utilizado el cuento “*Diario de Paula*”, el cual fue validado a través de dos estudios [126, 127]. El primero valoraba cómo de atractivo resultaba el cuento a los niños del estudio, desde el punto de vista estético y de formato. En el segundo se estudiaba cuál era el nivel de comprensión de éste por parte de los niños.

El cuento “*Diario de Paula*” es un cuento interactivo (dispone de pegatinas que hacen al cuento más lúdico y atractivo), aportando información de cómo es el proceso pre, intra y post quirúrgico. Se basa en el personaje de Paula, una niña a quien se le va a realizar una intervención quirúrgica, y cuyo nombre se sustituye por el del niño que se va a intervenir, personalizándolo, y aplicando de esta forma la técnica de modelado.

Cuando se les hace entrega de este material, se les indica que lo puede ver al llegar a casa y después guardarlo con la documentación del hospital, volviendo a coger y trabajar juntos padres e hijos la semana antes de la intervención, de forma que los adultos ayuden al niño a entender mejor este proceso, y que esta sea una forma de diálogo entre ambos. En definitiva, se recomendaba una primera lectura el mismo día de la consulta que le servirá para entender que está ocurriendo, y otra la semana antes de la intervención.

### **3.5. Recogida de datos**

Para la recogida de los datos de ansiedad y del resto de datos y variables a estudio se elaboró un cuestionario que se cumplimentó mediante las entrevistas directas y la consulta de la historia clínica (Anexo 5).

El día de la asistencia a la consulta de preanestesia, a todos los padres (incluidos los del grupo de control) se les preguntó si querían formar parte del estudio, haciéndoles entrega de la hoja informativa del estudio y pidiéndoles la firma en el consentimiento

(Anexo 4). Aquellos niños cuyos padres no deseaban que sus hijos participasen en el estudio fueron excluidos de la asignación a un grupo.

Días después, en la antesala de quirófano y previo a la intervención quirúrgica, se les realizaron los test de valoración de ansiedad a todos los grupos de niños y padres por parte de la enfermera del quirófano donde sería intervenido el niño, la cual fue entrenada para tal fin. La persona que realizó el test de valoración de la ansiedad no sabía quiénes eran los pacientes a los que se les había realizado la intervención informativa (doble ciego, [124], pues fue la enfermera responsable del estudio quien se encargó de realizar la charla informativa con visualización del video y de realizar el reparto del cuento, en base al procedimiento de aleatorización diseñado.

Una vez realizados los tests STAI y STAIC respectivamente a padres y niños, la última parte del instrumento consiste en utilizar una tabla de conversión y la hoja de corrección o baremos: los valores de los ítems se suman tras la inversión de las puntuaciones en los ítems negativos, con la ayuda de la tabla de conversión. Los valores en el caso del STAI van desde un mínimo de 0 hasta un máximo de 60, tanto para A-E como para A-R. En el caso del STAIC los valores pueden ir desde 20 hasta 60, tanto para A-E como A-R.

Los resultados totales se relacionan en una tabla de equivalencias, en la que se clasifican los resultados según las variables sexo y edad, obteniendo un resultado en percentil (con valores de 1 a 99).

Además de los datos relativos a las variables demográficas y de historial, se recogieron dos datos adicionales que permiten una mejor identificación del paciente y facilitan la comunicación con los padres: el **teléfono de contacto**, y las **fechas de recogida de datos, de la intervención quirúrgica y en la que han recibido la información**.

Todos los datos se grabaron en hojas Excel, garantizando la disociación de la información que evite a través de los resultados la identidad de los participantes. Sólo la responsable de la investigación tuvo acceso a todos los datos recogidos. Posteriormente, los datos se importaron desde el software estadístico R para realizar todos los análisis estadísticos.

### 3.6. Variables

Las variables recogidas en la toma de datos y que han sido utilizadas para analizar las hipótesis planteadas objeto de estudio son las siguientes:

#### VARIABLES INDEPENDIENTES

**Edad del niño.-** Variable cuantitativa discreta de razón. En la base de datos se codificó con número entero.

**Sexo del niño.-** Variable cualitativa dicotómica nominal. En la base de datos se codificó como 1 (mujer), 2 (varón).

**Tipo intervención quirúrgica.-** Variable cualitativa ordinal. Con este dato se consigue información extra acerca de la seriedad de la intervención, lo que puede hacer que varíe el grado de ansiedad sobre todo en los padres. Había tres respuestas posibles: Corta (intervención de una hora o menos), Media (intervención de 1-2 horas), Larga (intervención de más de 2 horas). En la base de datos se le adjudicó el valor 1 para intervención corta (amigdalectomía, extracción drenaje de oídos, circuncisión, etc), el 2 para media (adenoamigdalectomía, herniorrafia, orquidopexia, etc), y el 3 para larga (artrodesis lumbar, timpanoplastia, cataratas, etc).

**Ingreso previo.-** Variable dicotómica ordinal. Aporta información acerca de su relación con el mundo hospitalario previamente, para valorar si esta variable influye en el nivel de ansiedad. Se le dio el valor 0 para NO, y el valor 1 para SÍ

**Intervención quirúrgica con anterioridad.-** Variable dicotómica ordinal que aportará el mismo tipo de información que con la variable ingreso previo. Se le dio el valor 0 para NO, y el valor 1 para SÍ.

**Edad del tutor.-** Variable cuantitativa discreta de razón. En la base de datos se codificó como número entero. Se entiende por tutor la persona que acompaña predominantemente al niño durante la entrevista.

**Sexo del tutor.-** Variable cualitativa dicotómica nominal. En la base de datos se codificó como 1 (mujer), 2 (varón).

**Nivel educativo del tutor.-** Variable cualitativa ordinal. Nos puede dar información acerca de si varía el nivel de ansiedad según se modifique esta variable. Se adjudicó un valor numérico correlativo de menor a mayor nivel de estudios, siendo 1 (primarios), 2 (secundarios), 3 (universitarios).

**Pertenencia o no al grupo experimental.-** Se trata de una variable cualitativa ordinal. Se le dio el valor 0 para indicar es del grupo de control, el valor 1 para el grupo de sólo cuento, el valor 2 para sólo vídeo, y el valor 3 para el grupo que ha recibido la información del cuento y del vídeo.

**Resultado de nivel de Ansiedad-Rasgo (puntuación) del niño (STAIC\_R)<sup>2</sup>.-** Variable cuantitativa discreta. En la base de datos se le asignó el valor obtenido del resultado del test STAIC de valoración de la Ansiedad-Rasgo del niño. Toma valores entre 20 y 60. Esta variable es utilizada para obtener la siguiente variable (percentil) que fue la utilizada en los tests estadísticos.

**Resultado de nivel de Ansiedad-Rasgo (percentil) del niño (STAIC\_P\_R).-** Variable cuantitativa discreta. Este valor se obtiene a partir de la Ansiedad-Rasgo (puntuación) en función de unos valores tabulados que dependen de la edad y sexo del niño.

**Resultado de nivel de Ansiedad-Rasgo (puntuación) del tutor (STAI\_R).-** Variable cuantitativa discreta. En la base de datos se le asignó el valor obtenido del resultado del test STAI de valoración de la Ansiedad-Rasgo del adulto. Toma valores entre 0 y 60. Esta variable es utilizada para obtener la siguiente variable (percentil) que fue la utilizada en los tests estadísticos.

---

<sup>2</sup> Para una más fácil identificación de las variables dependientes y dado que se han recogido medidas tanto de padres como de niños, tanto de valores puntuales como percentiles, y tanto relativas a ansiedad-estado como ansiedad-rasgo, las variables se han denominado siguiendo la lógica siguiente para una más fácil identificación: STAIC cuando se trate de niños, y STAI cuando sea de adultos; acabarán en “\_E” cuando sea ansiedad-estado, y en “\_R” cuando sea ansiedad-rasgo, y llevarán “\_P” antes del tipo de ansiedad cuando se trata de un percentil, y nada cuando sea un valor puntual.

**Resultado de nivel de Ansiedad-Rasgo (percentil) del tutor (STAI\_P\_R).**- Variable cuantitativa discreta. Este valor se obtiene a partir de la Ansiedad-Rasgo (puntuación) en función de unos valores tabulados que dependen de la edad y sexo del tutor.

### VARIABLES DEPENDIENTES

**Resultado de nivel de Ansiedad-Estado (puntuación) del niño (STAIC\_E).**- Variable cuantitativa discreta. En la base de datos se le dará el valor obtenido del resultado del test STAIC de valoración de la Ansiedad-Estado del niño. Toma valores entre 20 y 60. Esta variable es utilizada para obtener la siguiente variable (percentil) que fue la utilizada en los tests estadísticos.

**Resultado de nivel de Ansiedad-Estado (percentil) del niño (STAIC\_P\_E).**- Variable cuantitativa discreta. Este valor se obtiene a partir de la Ansiedad-Estado (puntuación) en función de unos valores tabulados que dependen de la edad y sexo del niño.

**Resultado de nivel de Ansiedad-Estado (puntuación) del tutor (STAI\_E).**- Variable cuantitativa discreta. En la base de datos se le asignó el valor obtenido del resultado del test STAI de valoración de la Ansiedad-Estado del adulto. Toma valores entre 0 y 60. Esta variable es utilizada para obtener la siguiente variable (percentil) que fue la utilizada en los tests estadísticos.

**Resultado de nivel de Ansiedad-Estado (percentil) del tutor (STAI\_P\_E).**- Variable cuantitativa discreta. Este valor se obtiene a partir de la Ansiedad-Estado (puntuación) en función de unos valores tabulados que dependen de la edad y sexo del adulto.

### **3.7. Análisis estadístico**

Se calcularon los estadísticos descriptivos de las variables demográficas, de ansiedad-rasgo e historial médico de los niños, así como las correspondientes a los padres, incluyendo medias, desviaciones típicas y frecuencias. Estos datos se proporcionan para la muestra total así como diferenciada por cada grupo de intervención y control.

Para determinar si existen diferencias significativas entre los distintos grupos para estas variables, se realizaron pruebas de la Chi-cuadrado así como ANOVA de una vía, con análisis post-hoc mediante el test de Tukey. Se usó el test de Shapiro-Wilk para determinar la normalidad de los datos.

Para analizar las diferencias obtenidas en cuanto a ansiedad-estado tanto para niños como para padres, se realizaron sendos análisis no paramétricos de igualdad de medianas (Kruskal-Wallis y prueba U de Mann-Whitney), así como una comparación no paramétrica de las estimaciones kernel de las densidades correspondientes a cada grupo para ver si hay diferencias significativas entre ellas. Se estimaron asimismo varios modelos lineales generalizados y modelos lineales de regresión para tratar de encontrar relaciones entre las variables dependientes objeto de estudio (ansiedad-estado) y las diferentes covariables según los grupos de intervención, utilizando el Criterio de Información de Akaike (AIC) para la selección del modelo que mejor ajusta los datos. Se realizaron también modelos de *regresión robusta* en aquellos casos de falta de cumplimiento de las hipótesis de mínimos cuadrados. Todo el análisis se realizó usando el software estadístico R.

### **3.8. Tamaño muestral**

Para el cálculo del tamaño muestral se eligió un tamaño de efecto (diferencias a detectar) de 16 puntos en las escalas de percentiles STAIC y STAI, con un nivel de confianza del 95% ( $\alpha=0,05$ ) y una potencia  $1-\beta=0,80$ . En el pretest realizado se observó que para la ansiedad-estado las desviaciones típicas de dichas puntuaciones variaban entre 23,5 en la STAI, a 26 en la STAIC. Eligiendo (para el peor de los casos) una  $\sigma=26$  y una proporción esperada de pérdidas del 5% (dado lo controlado del experimento como antes se mencionó), se obtuvo (ver [128]) como necesarios  $n=35$  elementos en cada grupo, es decir, una muestra total de  $35 \times 4 = 140$  elementos a quienes se les pidió autorización para participar en el estudio, y se les entregó (salvo a los elementos del grupo de control) tras la correspondiente aleatorización el material correspondiente a su grupo.

### **3.9. Aspectos éticos**

El trabajo se ha desarrollado siguiendo los principios éticos básicos de respeto a las personas (sobre todo teniendo en cuenta en este caso la presencia de menores). Por la naturaleza de la investigación que no requiere la toma de muestras biológicas ni el uso de datos privados protegidos, no era de esperar ningún riesgo relativo a provocar daños a humanos, provocar dolor o aumento de su estrés, ni pone en riesgo aspectos de confidencialidad. Además, el presente estudio no suponía coste económico alguno para los participantes ni para la institución en la que se realiza, pretendiéndose que sus conclusiones contribuyan a un ahorro basado en la evitación de complicaciones consecuentes a la ansiedad de los niños operados, como se recoge en los objetivos de la tesis.

Una vez definido el estudio y previo a su puesta en marcha, se solicitaron y obtuvieron las necesarias autorizaciones de los Comités correspondientes.

- En primera instancia al Comité de Ética de Investigación Clínica Regional del Principado de Asturias (Anexo 1).
- Seguidamente se solicitó autorización al Comité Ético del Hospital Universitario Central de Asturias (Área Sanitaria IV) donde se realizó el estudio (Anexo 2).
- Posteriormente y dado que hay población infantil, se informó al Fiscal de Menores del Principado de Asturias (Anexo 3).

Por último, a cada padre se le solicitó su consentimiento firmado para participar en el estudio. Se le informa de los objetivos del trabajo y se le agradece su participación, garantizándoles el cumplimiento de todos los aspectos relacionados con la disociación de la información y la protección de datos personales (Anexo 4).

## 4. RESULTADOS

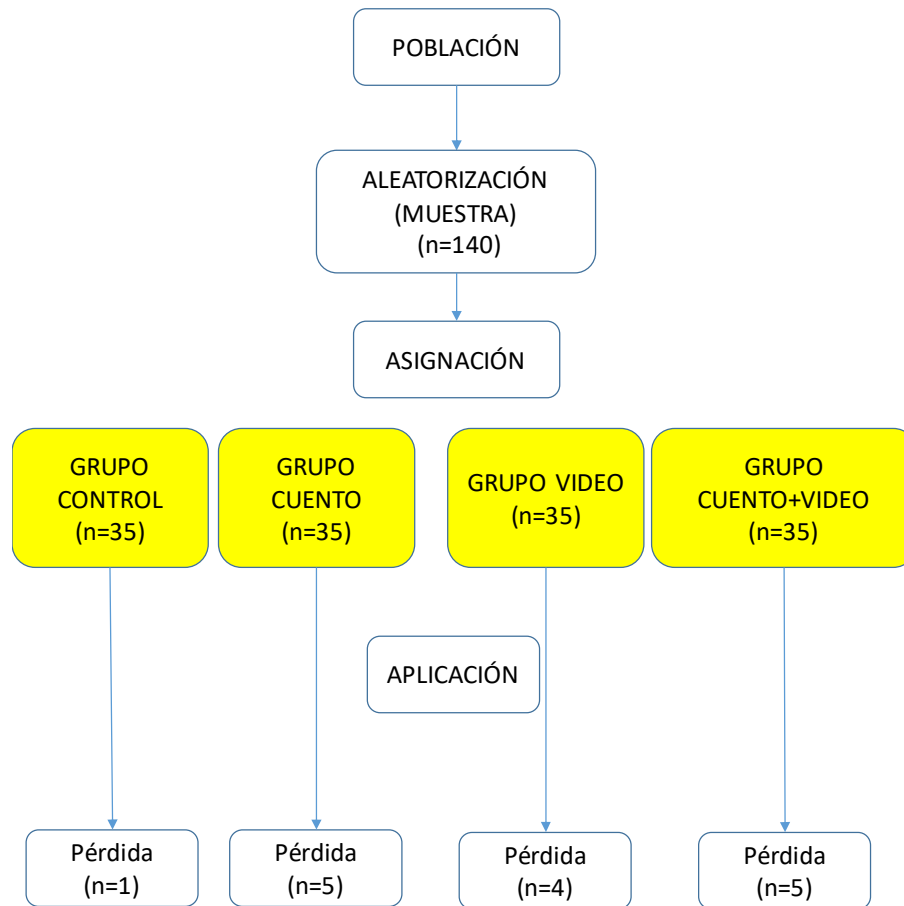
### 4.1. Muestra de estudio y características de niños y tutores

Por diversas razones (falta de compromiso en realizar las tareas que les correspondían, anulación de la operación, etc.), 15 elementos de los 140 que componían la muestra hubieron de ser eliminados. Dado el menor compromiso de participación que requería, el menor número de pérdidas (sólo 1 niño) se produjo en el grupo de control, mientras en los de intervención se perdieron 4 ó 5 en cada uno (ver Figura 4.1.1.). Por tanto, finalmente el total efectivo de niños (y sus correspondientes padres) participantes en el estudio fue de  $n=125$ , divididos en los 4 grupos del siguiente modo: niños (y padres) que sólo se sometieron a la lectura del cuento ( $n=30$ ); niños (y padres) que sólo se sometieron al visionado de un vídeo ( $n=31$ ); niños (y padres) que se sometieron a la lectura del cuento y al visionado del vídeo ( $n=30$ ); niños (y padres) que no fueron sometidos a ningún tipo de intervención, es decir, el grupo de control ( $n=34$ ).

El total de 125 niños que participaron en este estudio, se sometieron a alguna de las siguientes cirugías:

- Otorrinolaringología.- Amigdalectomía, Adenoidectomía, Adenoamigdalectomía, Reducción de amígdalas por radiofrecuencia, Colocación o extracción de drenajes de oídos, Timpanoplastia.
- Cirugía Infantil.- Orquidopexia, Circuncisión, Hidrocelectomía, Herniorrafia, Apendicectomía, Citoscopia, Reparación de hipospadía, Exéresis de diferentes tipos de lesiones, Otoplastia uni o bilateral.
- Cirugía Maxilo Facial.- Frenotomía sublingual, Poliexodoncia.
- Oftalmología.- Sondajes de vías lagrimales, Estrabismo, Cataratas.
- Traumatología.- Artrodesis, Exéresis de lesiones, Alargamiento tendones.





**Figura 4.1.1. Tamaños muestrales, y de cada grupo de intervención y grupo control**

Como se ha comentado, entre los datos recogidos se encuentran los correspondientes a diversas variables demográficas, además de las medidas de ansiedad-estado y rasgo, correspondientes a los individuos (niños y tutores) pertenecientes a los 3 GI, además de al GC. Las características generales de estas variables en lo relativo a los niños se presentan en la Tabla 4.1.1.

Se observa una clara mayoría de niños varones en la muestra (75,2%) debido al tipo de intervenciones quirúrgicas que se realizan en el centro hospitalario, en su gran mayoría de tipo urológico (fimosis, orquidopexia...). Este hecho debe ser tenido en cuenta al comparar posteriormente los resultados según el sexo de los niños. Sin embargo, no se encuentran diferencias significativas en el número de niños/niñas según los grupos creados ( $\chi^2=3,68$ ;  $p=0,30$ ), ni en los tipos de intervención ( $\chi^2=2,02$ ;  $p=0,57$ ), ni en el número de ingresos previos ( $\chi^2=0,77$ ;  $p=0,86$ ), ni en las cirugías previas ( $\chi^2=1,11$ ;  $p=0,78$ ), lo cual indica que la aleatorización ha creado grupos bastante homogéneos.

Sin embargo, respecto a las edades, mediante una prueba ANOVA de una vía y posterior test de Tukey sí se detectó una diferencia en la muestra del grupo sometido sólo al video ( $F=4,59$ ;  $p=0,004$ ), cuyos niños tienen una edad media ligeramente mayor (10,13 años frente a una media global de 9,48).

**Tabla 4.1.1. Datos descriptivos de las variables demográficas y de experiencia hospitalaria previa recogidas correspondientes a los niños (entre corchetes, los correspondientes al total de la muestra,  $n=125$ )**

	Grupo Control (n=34)	Grupo Cuento (n=30)	Grupo Vídeo (n=31)	G. Cuento+Vídeo (n=30)
Edad niño [9,48±1,41] ( $p=0,04$ )	9,60±1,30	9,10±1,34	10,13±1,43	9,10±1,35
Sexo niño ( $p=0,30$ )				
Varón [94; 75,2%]	22 [23,4%]	22 [23,4%]	26 [27,7%]	24 [25,5%]
Mujer [31; 24,8%]	12 [38,7%]	8 [25,8%]	5 [16,1%]	6 [19,3%]
Tipo de intervención ( $p=0,57$ )				
Corta [68; 54,4%]	22 [32,3%]	15 [22,1%]	16 [23,5%]	15 [22,1%]
Media [49; 39,2%]	9 [18,4%]	13 [26,5%]	15 [30,6%]	12 [24,5%]
Larga [8; 6,4%]	3 [37,5%]	2 [25,0%]	0 [0,0%]	3 [37,5%]
Ingresos previos ( $p=0,86$ )				
Sí [40; 32%]	12 [30,0%]	10 [25,0%]	8 [20,0%]	10 [25,0%]
No [85; 68%]	22 [25,9%]	20 [23,5%]	23 [27,1%]	20 [23,5%]
Cirugías previas ( $p=0,78$ )				
Sí [39; 31,2%]	12 [30,8%]	8 [20,5%]	11 [28,2%]	8 [20,5%]
No [86; 68,8%]	22 [25,6%]	22 [25,6%]	20 [23,2%]	22 [25,6%]

*Los datos se expresan para variables de tipo escala como media±desviación típica. Para las categóricas (ordinales y nominales), se indica la frecuencia y el porcentaje respecto al total*

Por lo que se refiere a los datos recogidos de la Ansiedad-Rasgo en niños (Tabla 4.1.2.), no se han encontrado diferencias significativas iniciales entre los 4 grupos ( $F=1,52$ ;  $p=0,21$ ), concluyendo que inicialmente los niños tienen rasgos de ansiedad similares en todos los grupos.

**Tabla 4.1.2. Datos puntuales de la Ansiedad-rasgo de los niños participantes en el estudio (entre corchetes, los correspondientes al total de la muestra, n=125)**

	Grupo Control (n=34)	Grupo Cuento (n=30)	Grupo Vídeo (n=31)	G. Cuento+Vídeo (n=30)
STAIC-R [29,68±5,90] (p=0,21)	30,41±6,21	27,83±6,15	29,61±5,96	30,77±4,97

En el caso de los padres, la Tabla 4.1.3. indica cuáles son las medidas descriptivas recogidas para ellos. En este caso se observa una mayor presencia de tutores femeninos (83,2%) constatando el hecho de que en nuestra sociedad es aún mayoritaria la asistencia de la madre cuando los niños sufren algún problema médico. No se han encontrado diferencias significativas según los estudios de los padres en los 4 grupos creados ( $\chi^2=2,32$ ;  $p=0,88$ ), ni según las edades de los mismos ( $F=1,37$ ;  $p=0,26$ ). Dado el escaso número de padres varones, sí se detecta una diferencia significativa según el sexo entre los grupos ( $\chi^2=9,50$ ;  $p=0,02$ ), debido a que en el grupo de video más cuento, sólo hay un tutor varón en la muestra.

**Tabla 4.1.3. Datos descriptivos de las variables demográficas recogidas correspondientes a los padres estudio (entre corchetes, los correspondientes al total de la muestra, n=125)**

	Grupo Control (n=34)	Grupo Cuento (n=30)	Grupo Vídeo (n=31)	G. Cuento+Vídeo (n=30)
Edad tutor [41,38±5,67] (p=0,26)	41,85±4,85	42,07±4,21	41,97±7,15	39,57±5,97
Sexo tutor (p=0,02)				
Varón [21; 16,8%]	10 [47,6%]	3 [14,3%]	7 [33,3%]	1 [4,8%]
Mujer [104; 83,2%]	24 [23,1%]	27 [26,0%]	24 [23,1%]	29 [27,9%]
Estudios tutor (p=0,88)				
Primarios [30; 24%]	8 [26,7%]	6 [20,0%]	6 [20,0%]	10 [33,3%]
Secund. [50; 40%]	14 [28,0%]	12 [24,0%]	14 [28,0%]	10 [20,0%]
Universit. [45; 36%]	12 [26,7%]	12 [26,7%]	11 [24,4%]	10 [22,2%]

*Los datos se expresan para variables de tipo escala como media±desviación típica. Para las categóricas (ordinales y nominales), se indica la frecuencia y el porcentaje respecto al total*

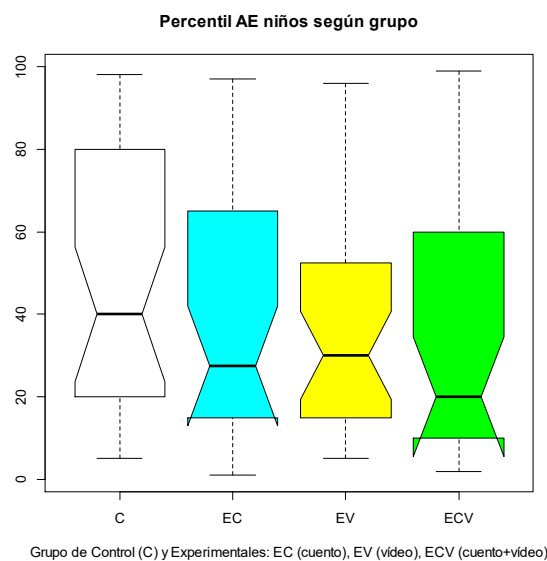
Asimismo, los valores obtenidos en los 4 grupos en relación a la A-R de los padres (ver Tabla 4.1.4), no presentan diferencias significativas ( $F=0,71$ ;  $p=0,55$ ). En definitiva, parece que los grupos son suficientemente homogéneos en relación a los datos de los tutores, para realizar los subsiguientes análisis.

**Tabla 4.1.4. Datos puntuales de la Ansiedad-rasgo de los padres participantes en el estudio (entre corchetes, los correspondientes al total de la muestra,  $n=125$ )**

	Grupo Control ( $n=34$ )	Grupo Cuento ( $n=30$ )	Grupo Vídeo ( $n=31$ )	G. Cuento+Vídeo ( $n=30$ )
STAI-R [17,42±8,50] ( $p=0,55$ )	16,06±8,81	19,08±7,10	16,97±10,07	17,80±7,73

## 4.2. Resultados de la Ansiedad-Estado detectada en los niños

La Figura 4.2.1 presenta un diagrama de cajas de la variable STAIC\_P\_E (es decir, el percentil de A-E de los niños obtenido justo antes de la intervención quirúrgica, en la antesala de quirófano) para cada uno de los GI y el GC. En la tabla 4.2.1 se indica el detalle de los estadísticos descriptivos para esa variable.



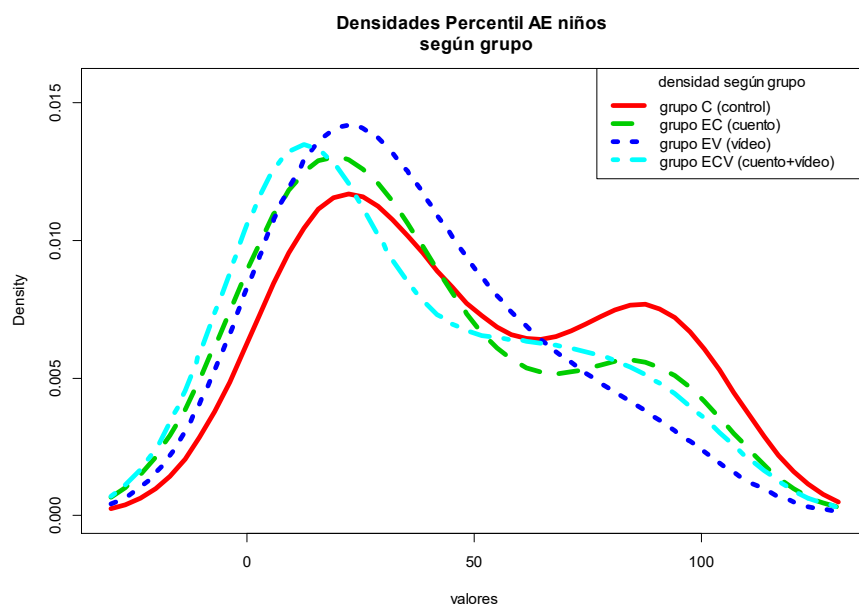
**Figura 4.2.1. Diagrama de cajas para la variable percentil de la Ansiedad-Estado de los niños (STAIC\_P\_E)**

Se observa que la media de la A-E obtenida en el grupo de control ( $\bar{x}=47,88$ ) es mayor (10 puntos) que cada una de las medias obtenidas para los 3 grupos de intervención (38,33; 36,0; 36,4; respectivamente para cuento, vídeo y ambos). Dada la falta de normalidad de los residuos (Shapiro-Wilk=0.8989;  $p\approx 0,000$ ), no es posible aplicar un test paramétrico para comprobar si esa diferencia es significativa. Sin embargo, empleando la prueba de Kruskal-Wallis, no se apreciaron diferencias significativas (KW=4.0438,  $p=0,26$ ) que justifiquen afirmar que las muestras no provienen de la misma distribución. Además, la estimación kernel de las densidades de cada grupo (Figura 4.2.2) no permite rechazar que todas las distribuciones provengan de la misma población ( $p=0,59$ ). Tampoco un análisis por tablas de contingencia, diferenciando para cada grupo los casos con alta A-E (decil>65) frente a los de ansiedades menores, permite rechazar la independencia entre los grupos y la alta ansiedad ( $\chi^2=4,49$ ;  $p=0,21$ ).

**Tabla 4.2.1. Datos descriptivos del percentil de la Ansiedad-Estado de los niños registrada mediante el test STAIC para los grupos de intervención y de control (entre corchetes, los correspondientes al total de la muestra,  $n=125$ )**

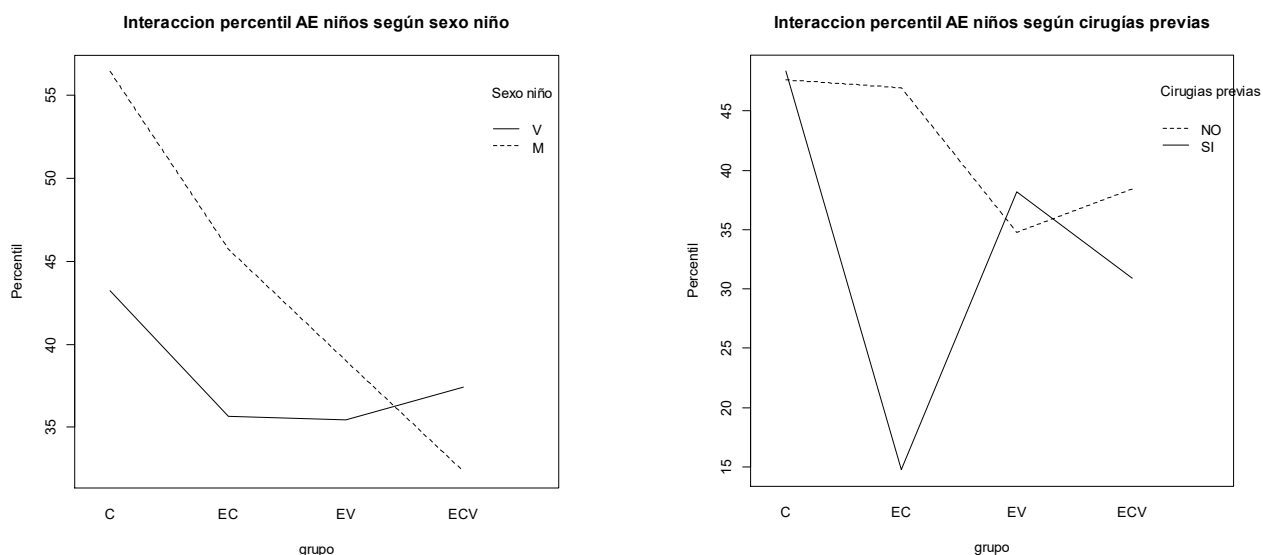
<i>Variable STAIC_P_E</i>		Grupo Control (n=34)	Grupo Cuento (n=30)	Grupo Vídeo (n=31)	G. Cuento+Vídeo (n=30)
Media	[39,89]	47,88	38,33	36,0	36,4
Mínimo	[1,0]	5,0	1,0	5,0	2,0
1 <sup>er</sup> Q	[15,0]	20,0	15,0	15,0	10,0
Mediana	[30]	40,0	27,5	30,0	20,0
3 <sup>er</sup> Q	[65,0]	78,75	61,25	52,5	60,0
Máximo	[99,0]	98,0	97,0	96,0	99,0
d.t.	[30,71]	32,33	31,67	26,26	31,94
C.V.	[0,77]	0,68	0,83	0,73	0,88

Por tanto, a partir de la experimentación llevada a cabo no es posible identificar diferencias significativas entre los grupos de niños que fueron sometidos a una u otra intervención, ni entre estos y los del grupo de control.



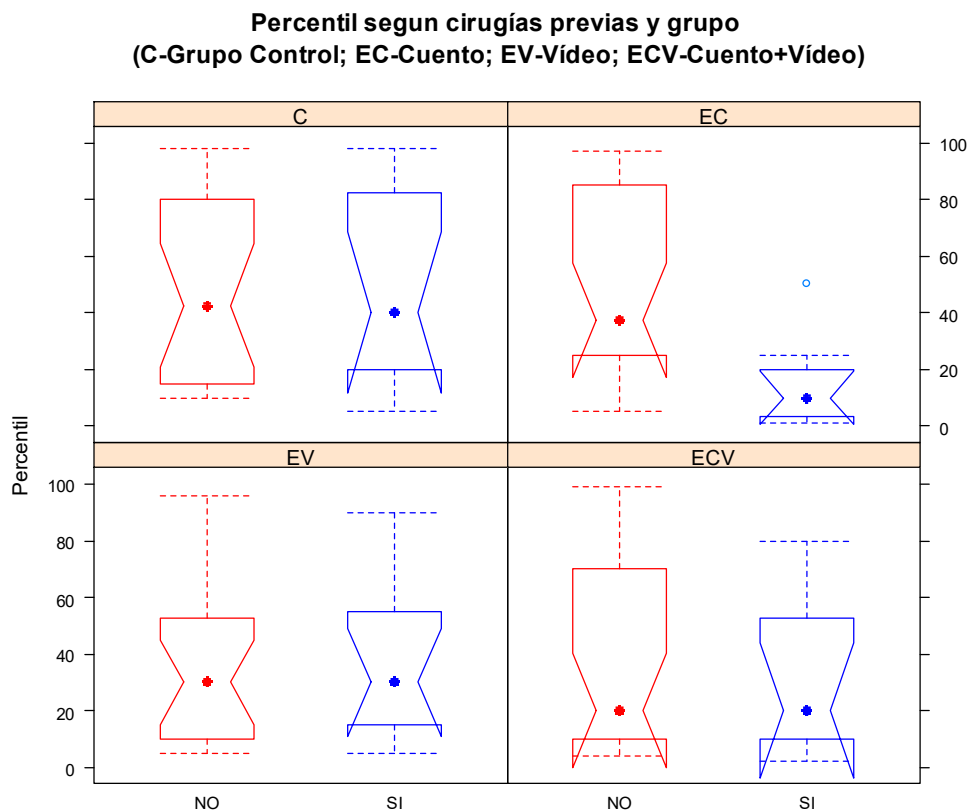
**Figura 4.2.2. Estimaciones kernel de las densidades de percentil de la Ansiedad-Estado de los niños (STAIC\_P\_E) para cada grupo ( $p=0,59$ ). Fuente: Librería sm de R**

Un análisis de interacción entre las diferentes covariables para esta medida de ansiedad (Figura 4.2.3), parece presentar un comportamiento diferenciado según el sexo de niños y su experiencia previa en cirugía, lo cual será necesario testar.



**Figura 4.2.3. Interacción entre el grupo de intervención y el sexo de niños y tutores para la variable percentil de Ansiedad-Estado de los niños (STAIC\_P\_E)**

Respecto a la experiencia quirúrgica previa de los niños, la Figura 4.2.4 presenta un diagrama de cajas donde se observa que para los niños del grupo del cuento parecen haberse obtenido resultados muy diferentes según esa experiencia personal ( $\bar{x}=46,91$  vs.  $\bar{x}=14,75$ ). Una prueba U de Mann-Whitney confirma ( $U=147$ ,  $p=0,006$ ) la significación de la diferencia entre ambos grupos. Por lo que se refiere a la influencia del sexo, no hay diferencias significativas, aunque los registros de A-E en las niñas ( $\bar{x}=46,19$ ) han sido superiores a los registrados en los niños ( $\bar{x}=37,81$ ).

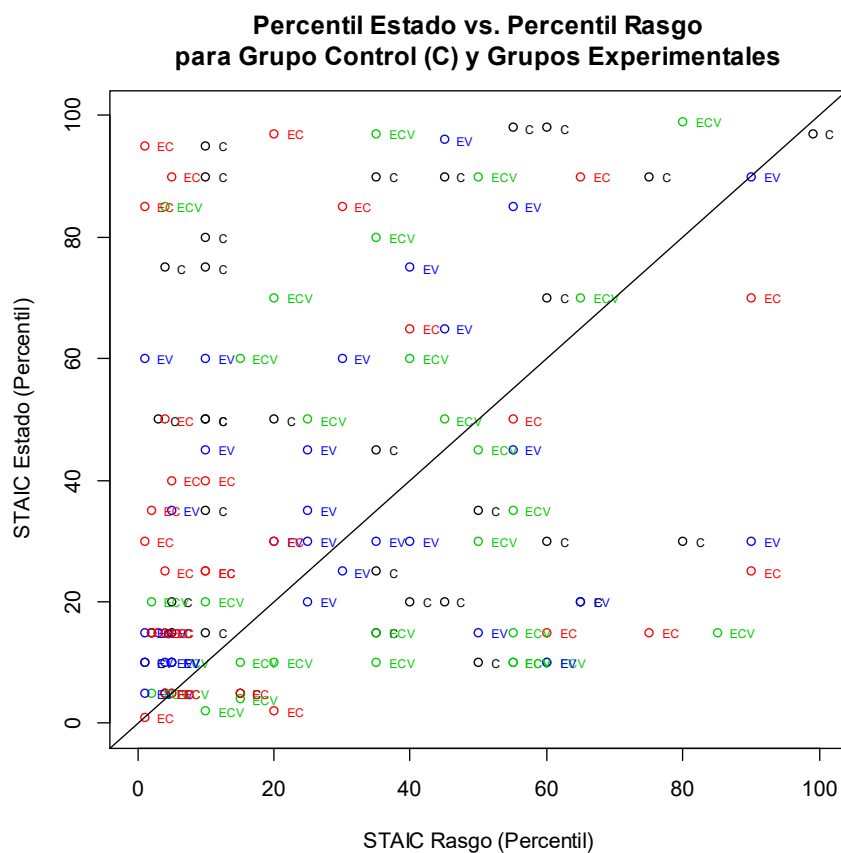


**Figura 4.2.4. Diagrama de cajas para la variable percentil de la Ansiedad-Estado de los niños (STAIC\_P\_E), según el grupo al que pertenecen y su experiencia quirúrgica previa**

Una relación que puede resultar de interés es la establecida entre la A-E de los niños y sus respectivas A-R. La Figura 4.2.5 presenta una gráfica con cada una de las 125 observaciones, indicando a qué grupo de intervención pertenece cada una. Los casos por debajo de la diagonal se corresponden con niños cuyo A-E ha sido menor a su A-R. De los 41 casos que se encuentran por debajo de la diagonal, 11 se corresponden al GC, no

pudiendo rechazarse la independencia entre valores A-E menores a A-R y los grupos de intervención ( $\chi^2=4,04$ ;  $p=0,26$ ).

Para completar el análisis estadístico se plantearon varios modelos lineales, utilizando el criterio de información de Akaike para elegir el modelo que mejor podría explicar el comportamiento de la variable dependiente STAIC\_P\_E. Por el modo en el que la variable respuesta genera información se plantearon Modelos Lineales Generalizados de tipo binomial, pero los modelos obtenidos no resultaron ser adecuados en cuanto al comportamiento de los residuos.



**Figura 4.2.5. Relación entre las ansiedades estado y rasgo de los niños pertenecientes a los diferentes grupos. Casos por debajo de la diagonal indican un percentil de A-E inferior al percentil A-R.**

Varios modelos de efectos principales e interacciones considerando todas las covariables correspondientes a datos de los niños mostraron que la variable STAIC\_P\_R era la que más valor explicativo tenía, presentando el modelo que la tenía



como único regresor un AICc=1198,85, menor al del modelo completo (AICc=1208,06). Sin embargo, los residuos presentaban no normalidad (SW=0,91, p=0,000).

Aplicando el logaritmo a la variable dependiente para mejorar la normalidad de los residuos e introduciendo todas las covariables, se redujo la AICc hasta el valor de 355,87, apareciendo sólo dos regresores como significativos: STAI\_P\_R (p=0,0004) y la variable cirugías previas (p=0,030). Finalmente el modelo  $\ln(\text{STAI\_P\_E}) \sim \text{STAI\_P\_R} + \text{cirugías\_previas}$  parece ser el que mejor explica el comportamiento de la ansiedad-estado de los niños, con coeficientes  $\beta_1 = 0,011$  para la ansiedad-rasgo (es decir, cada punto que aumenta el percentil de la AR del niño, *ceteris paribus* aumenta como media un 1,1% su A-E), y la  $\beta_2 = -0,036$  para cirugías previas (es decir, los niños con experiencia quirúrgica previa, obtienen *ceteris paribus* unos valores de A-E un 3,6% menores que los demás), sin que la pertenencia a uno u otro grupo experimental (es decir, la información recibida) parezca explicar nada de los resultados.

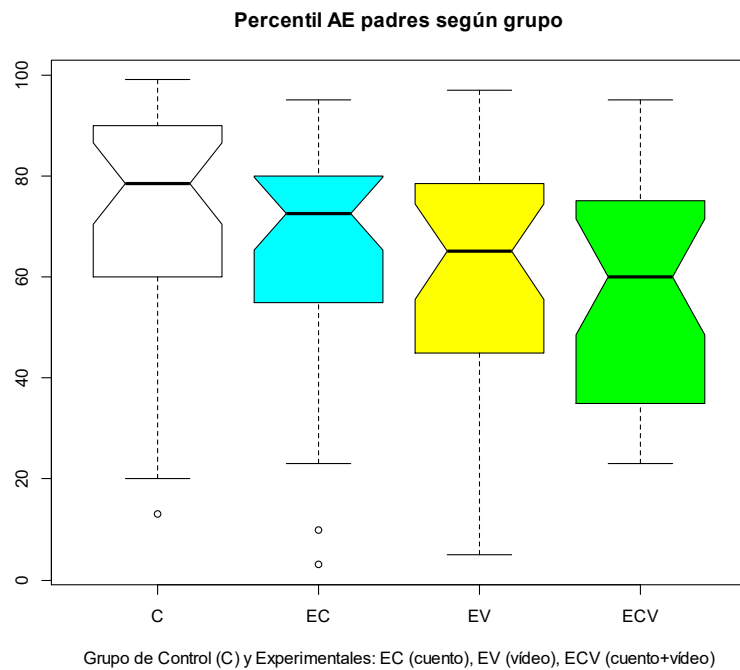
Por tanto, en relación con el comentario anterior de la influencia del sexo del niño y su experiencia quirúrgica previa (Figura 4.2.3), no parece que el sexo sea determinante, aunque la experiencia previa sí puede tener cierta relación (con el cuento ofreciendo valores más reducidos de ansiedad que el vídeo, como antes se dijo).

#### **4.3. Resultados de Ansiedad-Estado detectada en los padres**

Para el caso de la medición de la A-E de los padres (variable STAI\_P\_E), la Figura 4.3.1 presenta un diagrama de cajas con los resultados obtenidos según los grupos de intervención (ver detalles en Tabla 4.3.1).

Se observa que tanto la media del grupo de control ( $\bar{x}=71,41$ ) como la mediana ( $M_e=78,5$ ) son superiores para el grupo de control que para los experimentales, disminuyendo en éstos las medidas conforme es mayor el grado de intervención (para el caso de cuento más vídeo,  $\bar{x}=57,8$ ,  $M_e=60,0$ ). Al contrario que en el caso de la ansiedad infantil, en este caso, empleando de nuevo la prueba de Kruskal-Wallis, se observa que existen diferencias significativas entre los cuatro grupos (KW=7,82; p=0,049),

indicando un análisis post hoc no paramétrico con comparación entre pares que en concreto son diferentes con una significación 0,09 los valores obtenidos en el grupo con menores ansiedades-estado registradas (cuento más vídeo), frente al GC, con una diferencia observada entre ambos de 22,4 puntos.



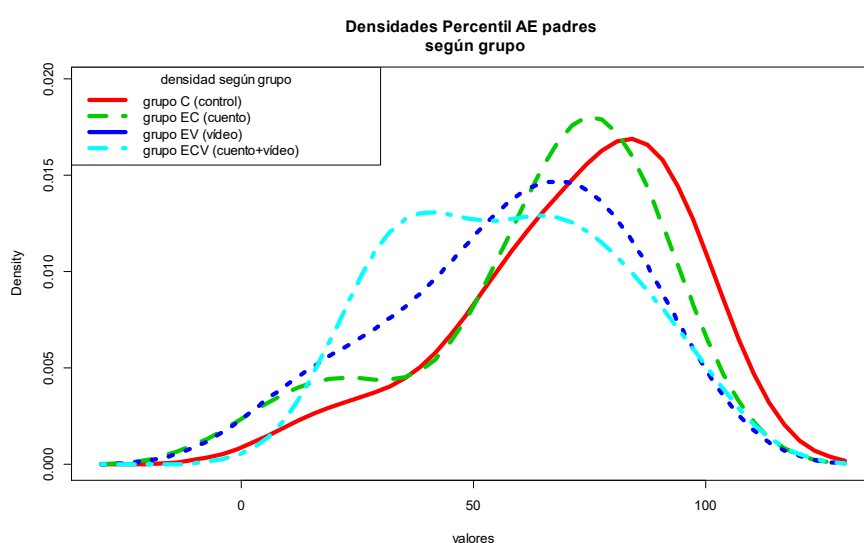
**Figura 4.3.1. Diagrama de cajas para la variable percentil de la Ansiedad-Estado de los padres (STAI\_P\_E)**

Asimismo, la estimación kernel de las densidades de cada grupo (Figura 4.3.2) en este caso sí permite rechazar ( $p=0,03$ ) la igualdad de las distribuciones de los 4 grupos. Se observa que la distribución del grupo de cuento más vídeo ha tenido un desplazamiento notable a la izquierda (reducción de sus A-E) frente al grupo de control (el situado más a la derecha).

**Tabla 4.3.1. Datos descriptivos del percentil de la Ansiedad-Estado de los padres/tutores registrada mediante el test STAI para los grupos de intervención y de control (entre corchetes, los correspondientes al total de la muestra, n=125)**

<i>Variable STAI_P_E</i>	Grupo Control (n=34)	Grupo Cuento (n=30)	Grupo Vídeo (n=31)	G. Cuento+Vídeo (n=30)
Media [63,14]	71,41	64,10	58,29	57,8
Mínimo [3,0]	13,0	3,0	5,0	23,0
1 <sup>er</sup> Q [50,0]	60	56,25	45,0	35,0
Mediana [70,0]	78,50	72,50	65,0	60,0
3 <sup>er</sup> Q [80,0]	90,0	80,0	78,5	73,75
Máximo [99,0]	99,0	95,0	97,0	95,0
d.t. [24,11]	22,77	24,98	24,61	22,58
C.V. [0,38]	0,32	0,39	0,42	0,39

Otro análisis que puede resultar interesante es comprobar si el número de padres con ansiedad elevada es similar en cada grupo, o el hecho de haber sido expuesto a alguna intervención ha tenido algún efecto. Un análisis mediante tabla de contingencia (Tabla 4.3.2) donde se han considerado el número de padres con alta ansiedad como aquellos con A-E por encima del 3er. cuartil, frente al resto de los padres, indica que hay asociación entre ambos factores ( $p=0,037$ ); es decir, hay un mayor número de casos de alta ansiedad en el grupo de control que en cualquiera de los demás grupos.



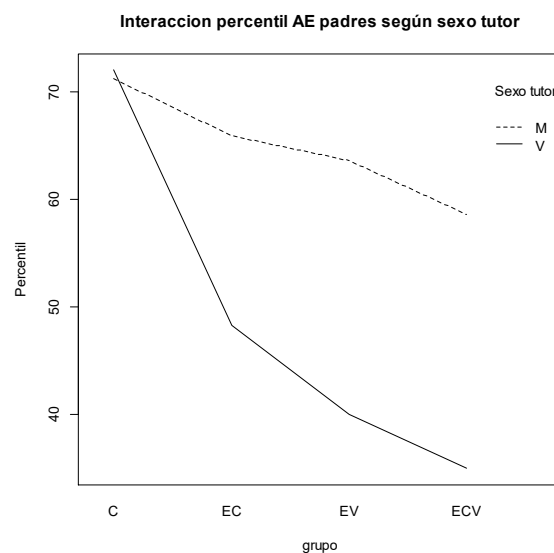
**Figura 4.3.2. Estimaciones kernel de las densidades de percentil de la Ansiedad-Estado de los padres (STAI\_P\_E) para cada grupo ( $p=0,03$ ). Fuente: Librería sm de R**

Analizando posibles interacciones entre las variables, también parece que el sexo, en este caso de los tutores, representa una diferencia en todos los grupos, con disminuciones más pronunciadas de ansiedad-estado cuando se trata de varones que acompañan al menor (Figura 4.3.3).

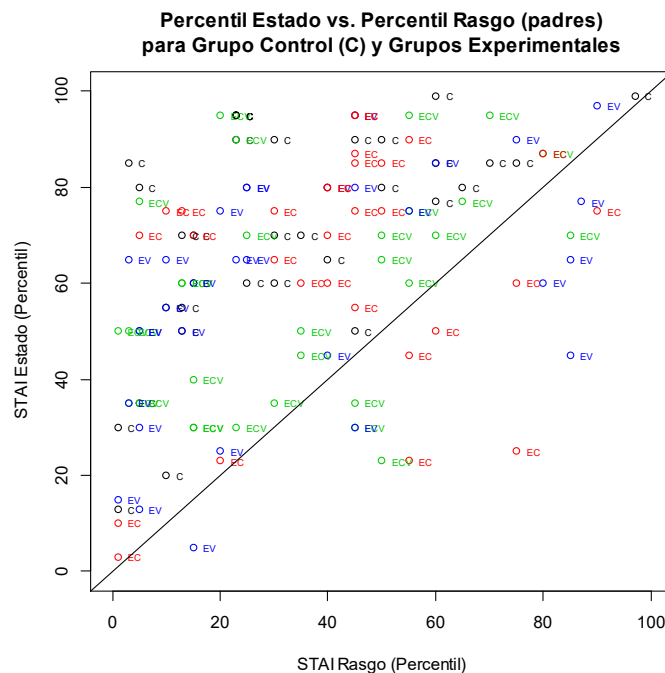
**Tabla 4.3.2. Tabla de contingencia para la A-E de los padres frente a los casos de alta ansiedad ( $\chi^2=8,48$ ;  $p=0,037$ ).**

	<u>alta ansiedad</u>	<u>no alta ansiedad</u>
Control	14	20
Experimental-Cuento (C)	7	23
Experimental-Vídeo (V)	4	27
Experimental-Cuento+Vídeo (CV)	5	25

En relación al otro potencial predictor, la A-R de los padres, en esta ocasión una gráfica representando la relación entre ambas variables (A-E vs. A-R) indica un comportamiento diferente en el GC frente a los 3 GI. Como se observa en la Figura 4.3.4, ninguno de los padres en la diagonal inferior (percentil de estado menor al de rasgo) pertenece al GC, repartándose los 16 casos registrado en esa parte de la gráfica entre los padres de los 3 grupos sometidos a intervención.



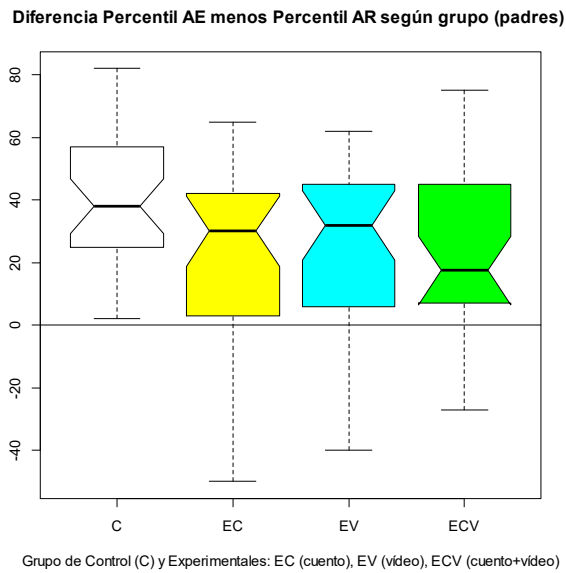
**Figura 4.3.3. Interacción del sexo del tutor para la A-E de los padres en los diferentes grupos de la experimentación**



**Figura 4.3.4. Relación entre las ansiedades estado y rasgo de los padres pertenecientes a los diferentes grupos. Casos por debajo de la diagonal indican un percentil de A-E inferior al percentil AR. Ningún padre del grupo de control se encuentra en esa área.**

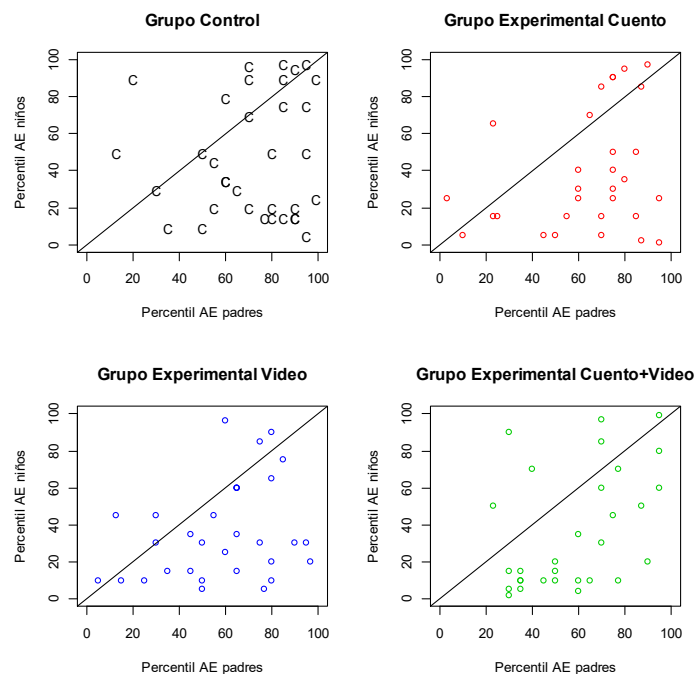
Observando las medidas obtenidas como A-R de los padres, y las de A-E en el momento en que sus hijos van a recibir una intervención quirúrgica, podría compararse si las diferencias entre ambos percentiles son mayores en unos grupos de intervención que en otros. La Figura 4.3.5 presenta un diagrama de cajas con las diferencias para cada grupo, observándose mayores incrementos en el GC que en los demás. Un ANOVA de una vía indica una diferencia entre los valores medios de cada grupo ( $p=0,027$ ), siendo el incremento en el grupo de control de 39,5 puntos, frente a un incremento de 23,0 puntos en el percentil en el caso de los padres cuyos hijos recibieron la intervención cuento más vídeo.

Asimismo resulta curioso observar cómo en casi todos los casos (e independientemente del grupo al que pertenecieran), la A-E de los padres era mayor que la A-E de los hijos (diagonal inferior en la Figura 4.3.6), quizá por ser los primeros más conscientes de los riesgos inherentes a una intervención quirúrgica. Estas diferencias entre padres e hijos resultaron en los 4 casos significativas usando la prueba U de Mann-Whitney ( $p<0,004$  en los 4 grupos).



**Figura 4.3.5. Diferencia entre el percentil A-E y el percentil A-R para los padres, según sus grupos de intervención.**

Para explicar el comportamiento de la variable STAI\_P\_E se plantearon varios modelos lineales considerando todas las variables asociadas a los padres, de entre los cuales el que mejor AICc ofreció fue el que consideraba el logaritmo de la A-R de los tutores como regresor (AICc = 1103,6).



**Figura 4.3.6. Relación entre la A-E detectada en los niños y la A-E de sus padres, según sus grupos de intervención.**

Incorporando posteriormente variables correspondientes a los niños para observar si éstas tienen algún efecto explicativo, se llegó a un modelo (Tabla 4.3.3) que incorpora tanto la edad del niño como su A-E como regresores, el cual presentó unos residuos que se ajustan a las hipótesis necesarias en este tipo de modelos. En este modelo se observa que la ansiedad de los padres se relaciona de un modo significativo negativamente con la edad del niño, y positivamente con su propia edad, su A-R y la A-E del niño. Además, en los 3 grupos de intervención se registran A-E significativamente menores que en el grupo de control, siendo mayor la diferencia en el grupo que recibió tanto el cuento como el video.

**Tabla 4.3.3. Modelo de regresión de la A-E de los padres frente a la edad del niño y su A-E, la A-R de los padres, y el grupo de intervención ( $R^2=0,362$ ).**

	Estimac.	Std. Error	t-val.	Pr(> t )	
Interc.	36.00675	17.62014	2.043	0.04325	*
edad_nino	-3.32221	1.31951	-2.518	0.01316	*
STAI_P_E	0.16106	0.05772	2.790	0.00615	**
Log(STAI_P_R)	10.55995	1.58155	6.677	$8.6 \times 10^{-10}$	***
edad_tutor	0.66002	0.31288	2.109	0.03704	*
grupoEC	-11.70566	4.97956	-2.351	0.02041	*
grupoEV	-9.39818	4.87816	-1.927	0.05646	.
grupoECV	-13.17401	4.97416	-2.648	0.00920	**

(Significación: “.”=0,1; “\*”=0,05; “\*\*”=0,01; “\*\*\*”=0,001)

## 5. DISCUSIÓN

Este estudio pretende arrojar luz sobre la influencia que la aportación de información previa a la intervención quirúrgica en niños tiene sobre la ansiedad experimentada por éstos y sus padres.

La ansiedad prequirúrgica puede tener consecuencias negativas relativas a complicaciones postoperatorias del paciente [25], y por esa razón han sido muchos los trabajos que han analizado cómo reducirla, con resultados contradictorios [33]. En nuestro caso se llevaron a cabo una serie de intervenciones en una muestra de niños y sus padres. A cada elemento de la muestra se les aplicaron sendos test (STAIC y STAI respectivamente) que midieron la ansiedad-estado en la antesala del quirófano justo antes de la intervención. Esas medidas sirvieron para observar relaciones entre los cambios en los niveles de ansiedad-estado en función de si los sujetos experimentales han recibido algún tipo de información (cuento, video, o ambos) o si no han recibido información (grupo de control). Asimismo, se buscaron relaciones entre las ansiedades observadas y sus variaciones, frente a diversas variables demográficas (sexo, edad, nivel educativo de los tutores, etc.) que algunos autores habían considerado previamente.

Al igual que ha ocurrido con los trabajos previos sobre esta temática, los efectos que la información que se facilita a los niños que van a ser operados y sus padres ejerce sobre sus niveles de ansiedad prequirúrgica, no son concluyentes en todos los casos, ni permiten afirmar en general que una reducción de los niveles de ansiedad se podrá alcanzar de forma automática con las intervenciones aquí mencionadas (al menos en el caso de los niños).

Las diferencias de resultados intergrupos para la medida de ansiedad-rasgo, como debería ocurrir, no muestran diferencias significativas, lo que reforzó la validez de la muestra. Por el contrario, los análisis descriptivos de la ansiedad-estado muestran que sí se observa unos valores centrales menores en todas las variables (ansiedad-estado de niños y padres) cuando el paciente ha sido sometido a alguna intervención, aunque las diferencias (de hasta 10 puntos) pudieran ser debidas al ruido del experimento y no a efectos constatables.



Sin embargo, en algunos casos (en concreto en la muestra de padres) sí se han observado resultados estadísticamente significativos dependientes del grupo en el que se han tomado las muestras, que en las siguientes secciones se comentan. Por ejemplo, un análisis mediante tablas de contingencia indica que en el grupo de control hay más padres con altos niveles de A-E que en cualquiera de los 3 grupos experimentales, o que los padres del grupo de control tienen unos mayores niveles A-E frente a sus A-R, que los de los tres grupos experimentales.

### **5.1. Efectos sobre la ansiedad en los niños**

La primera de nuestras hipótesis se centraba en la reducción sobre los niveles de ansiedad de los niños que reciben alguno de los tratamientos objeto de esta investigación. Para el grupo que ha trabajado el cuento, se obtuvieron unos valores de percentil de ansiedad-estado claramente menores ( $\bar{x}=38,33$ ; mediana=27,5) que los obtenidos por el grupo de control ( $\bar{x}=47,9$ ; mediana=40,0), aunque las diferencias no resultan estadísticamente significativas al nivel predefinido, quizá debido a la potencia del experimento.

El cuento resultó desde el punto de vista de la mediana incluso más efectivo que la visualización del vídeo (mediana=30,0). Esa pequeña diferencia obtenida en nuestra muestra podría indicar que para el niño resulta más desestresante el trabajar tranquilamente un instrumento al que está acostumbrado (leer un cuento, dibujar sobre él, etc.) que visionar un vídeo hospitalario y escuchar explicaciones por parte del personal sanitario. Por otra parte, parece que el cuento resulta más efectivo (con diferencias significativas) cuando el niño ya conoce el hospital y tiene experiencia quirúrgica previa. En estos casos al niño quizá le resulte más familiar lo que en el cuento visualiza y puede sentirse más seguro.

Respecto a la última hipótesis que hablaba de los efectos al recibir conjuntamente ambos tipos de intervenciones, frente al grupo de control los resultados puntuales son notablemente menores (sobre todo a nivel de la mediana que se reduce de un valor 40 en el grupo de control a un valor 20 en los niños que recibieron la mayor información), con p-valores bastante bajos ( $p=0,065$ ). Sin embargo, frente a los demás grupos los

resultados no son especialmente diferentes ( $\bar{x}=36,4$  para vídeo más cuento, frente a  $\bar{x}=38,33$  para el grupo del cuento, o  $\bar{x}=36,0$  para el del video). Por tanto, no parece que en el caso de los niños se produzca un efecto acumulado o sinergias al aplicarles diferentes tratamientos.

Nótese que hay que evitar excederse en la información que, en algunos casos, los pacientes y familias no desean recibir. Algunos autores como Pomicino *et al.* [74] han apuntado que en caso contrario al final se podría causar incluso un aumento de la ansiedad. No se detectó en nuestros resultados este fenómeno, pero hay que tener en cuenta que la información suministrada era en gran medida a demanda, lo cual la hace menos agresiva por exceso.

La elección del vídeo como técnica informativa psicoeducativa, en nuestro caso se debió a que se trata de una técnica práctica y atractiva a la hora de aportar la información (además de ser la más estudiada como técnica para reducción de ansiedad quirúrgica según Ortigosa *et al.* [55]). Nótese que en nuestro estudio no se ha introducido como técnica de modelado, sino como hilo conductor para aportar la información directa según necesidades, y como familiarización con el entorno.

El hecho de que adicionalmente se ofreciera información personal, directa, y abierta, facilitaba la aclaración de dudas, miedos, e ideas erróneas. No se trata sólo de que el niño vea un vídeo, sino que lo entienda y retenga esa información. Por su parte, la elección del cuento como técnica conductual aplicando el modelado parecía que supondría un menor coste en esfuerzo y tiempo de aplicación con respecto a otras técnicas, lo que hoy en día es de vital importancia ante las rutinas de trabajo y atención al paciente establecidas en los hospitales.

Sin embargo, nuestras observaciones no permiten rechazar categóricamente (desde un punto de vista estadístico) la hipótesis nula  $H_0$  de que los niños sometidos a estas técnicas informativas tienen iguales niveles de ansiedad que los no recibieron ese tratamiento. Sí se observan reducciones puntuales en sus ansiedades pero no de modo concluyente. Cabe la duda de si con unas muestras mayores que aumenten la actual potencia del 80% se hubiera podido llegar a identificar más claramente las diferencias entre grupos. De acuerdo con las observaciones recogidas, las ansiedades-estado de las niñas son mayores a las de los niños, y las reducciones de ansiedad son más grandes

cuando el menor ha tenido alguna experiencia previa hospitalaria. Nótese que estas diferencias entre las ansiedades observadas en las niñas frente a los niños fueron previamente identificadas por Quiles Sebastián *et al.* [21] y Moñiz More *et al.* [22], aunque sin embargo Bevan *et al.* [28] no llegaron a encontrarlas en su trabajo.

## 5.2. Efectos sobre la ansiedad en los padres

El segundo grupo de hipótesis hace mención a cómo esta información dirigida al niño, en la que también participan los padres, puede afectar a los niveles de ansiedad de estos últimos. Ahora los resultados han sido en algunos casos más claros en cuanto a los efectos de las intervenciones.

Por lo que se refiere a aquellos niños que han trabajado exclusivamente en el cuento que se les pasó, las medidas de percentil ansiedad-estado realizadas en los padres ( $\bar{x}=64,1$ ; mediana=72,5) son significativamente superiores a las observados en sus hijos ( $\bar{x}=38,33$ ; mediana=27,5). Similares resultados se observaron en el resto de los grupos. Los padres parecen entender más claramente los riesgos que representa la entrada en quirófano, y este es un resultado común en todos los grupos examinados.

Cuando se compara qué relación existe entre la ansiedad-estado y la ansiedad-rasgo, como parece natural, los valores obtenidos son siempre mayores en la A-E por ser ésta una experiencia traumática para cualquier padre. Los únicos casos observados en los que esto no ha ocurrido han sido en padres que habían recibido la información previamente. Puede resultar interesante observar que es notablemente inferior el aumento de los valores en la A-E frente a la A-R para los padres que han recibido el cuento, frente a los del grupo de control.

En el caso del grupo que ha visto el vídeo y recibido la información personal, los resultados parecen más claros aún. Los valores centrales para el grupo experimental ( $\bar{x}=58,29$ ; mediana=65,0) son significativamente menores ( $p=0,02$ ) que los obtenidos en el grupo de control ( $\bar{x}=71,41$ ; mediana=78,5). Los padres, al contrario de lo observado en los niños, han entendido el mensaje que se les ha transmitido, y el hecho de entender mejor lo que va a ocurrir en el entorno quirúrgico, ha supuesto una mejora en los niveles

de ansiedad que no pueden ser explicados por el ruido. Cabe mencionar que estos resultados son coincidentes con los observados por Pinto *et al.* [57], que concluyeron en su estudio que todos aquellos padres que vieron una cinta de video con información del proceso quirúrgico, haya sido visto o no en compañía de sus hijos, mostraban menores niveles de ansiedad que los que no recibieron esa información.

Es interesante mencionar que la mejora en los resultados de ansiedad ha sido mayor cuando se trataba de un padre varón. Pomicino [74] observó que en general las madres muestran un mayor nivel de ansiedad ante estas situaciones, interiorizando que en una gran mayoría de los casos son ellas quienes toman la responsabilidad de cuidar a los hijos [75]. Por su parte, Zagólski *et al.* [70] observaron que el mayor nivel de ansiedad se correspondía con madres de bajo nivel cultural, aunque en nuestro caso el nivel educativo no resultó significativo. Al sacar conclusiones relativas al sexo de los tutores, debe tenerse en cuenta el desequilibrio que en nuestra muestra se obtuvo entre mujeres y varones, dada esa mayor dedicación de las madres al cuidado de los niños antes comentada.

Por otra parte, en nuestro caso, de nuevo los valores de ansiedad-estado son siempre mayores que los ansiedad-rasgo (salvo para algunos casos del grupo experimental), y las variaciones en el nivel de A-E frente al A-R de cada padre, ha sido significativamente menor en aquellos casos de padres con información que para los del grupo de control.

A la vista de los resultados obtenidos para el grupo del vídeo, no resulta extraño observar que cuando el grupo experimental se ve sometido tanto a video como a cuento, las diferencias en los resultados frente al grupo de control resultan de nuevo significativas. No sólo los valores centrales son estadísticamente diferentes, sino que incluso la distribución de ambos valores lo es, mostrando que ambas muestras son claramente no iguales. Es incluso más notable la diferencia entre la ansiedad-rasgo y la ansiedad-estado según a qué grupo pertenezca el padre analizado, con un aumento significativamente menor para los padres del grupo experimental.

Un modelo lineal consigue explicar la A-E de los padres en función de algunas de las variables consideradas en este trabajo (así como en literatura previa, como es el caso de las edades del niño y el padre [68]). El modelo indica (*ceteris paribus*) que la A-E del padre crece (en concreto +0,16 puntos, con una significación 0,01) con el aumento de

una unidad en el percentil de A-E del niño; crece (+0,105 puntos) por cada 1% de aumento en el percentil A-R del padre (lo cual va acorde con el propio concepto de ansiedad-rasgo); crece (+0,66) con la edad del padre (haciendo que los padres mayores se sientan más agobiados con estos trances que pasan sus hijos), mientras decrece (-3,32) conforme el niño es mayor. Por último, y de modo importante para los objetivos de este estudio, disminuye (entre -11,7 y -9,3 puntos) el percentil de A-E de los padres en el grupo experimental frente a lo observado en el grupo de control. Este último resultado nos permite rechazar la hipótesis nula  $H_0$  planteada de que las intervenciones no ejercían influencia significativa en los padres.

Es interesante mencionar que el hecho de que conforme los niños se hacen mayores las ansiedades detectadas en los padres disminuyen, ya había sido observada por [69], incluso en su caso de modo independiente a la complejidad de la operación quirúrgica.

Podemos pues concluir que aunque los resultados obtenidos en el caso de los niños no han sido concluyentes en relación a las hipótesis planteadas, en el caso de los padres sí se han obtenido mejoras significativas sobre todo cuando se ha realizado la explicación personal por parte de enfermería, incluyendo el visionado del video. Puede ser relevante observar que con el acceso a la información que actualmente existe gracias a internet, un gran porcentaje de padres intentar encontrar información que le ayude a entender a qué se enfrenta su hijo [93]. Por tanto, hay una predisposición por parte de éstos a saber lo que ocurrirá tras la operación (desde complicaciones, a cómo será la alimentación posterior [74]). Si desde enfermería se puede canalizar esa necesidad de conocimiento y dirigirla adecuadamente, no resulta extraño concluir que la ansiedad pueda efectivamente verse reducida en el caso de los padres.

### **5.3. Factores confusores y limitaciones del estudio**

Los test de valoración de la ansiedad han sido realizados por una enfermera fija en turno de mañana en los correspondientes quirófanos donde se llevó a cabo la intervención quirúrgica. El examinador no es un ordenador frío y neutral que pregunta, puntúa las respuestas y da los resultados: influye el sexo, la raza, el aspecto físico, la voz, el

vestido, sobre todo en sujetos de corta edad. El evaluador puede producir el “*error de sugestión*”, transmitiendo deseos y expectativas.

La posición privilegiada del examinador tiene capacidad para reforzar con gestos o verbalizaciones algunas respuestas del sujeto examinado. Esta influencia existe en todo tipo de encuesta, y en nuestro estudio se ha tratado de minimizar esta influencia con el hecho de que sean pocos los encuestadores (una, más una sustituta para cubrir excepcionales faltas de asistencia de la encuestadora principal); que éstas no conocían el grupo al que pertenecía el niño y el tutor (doble ciego); y con el hecho de que el test se realizó siguiendo un protocolo estandarizado, ya que las respuestas posibles tanto en STAIC como STAI son cerradas.

Por otra parte, hay que tener en cuenta la motivación de la muestra a estudio. Se pueden dar casos tanto de padres que no quieren colaborar, como los que contestan al azar sin ni siquiera leer las preguntas, o aquellos que no se cercioraron de que sus hijos leyeron el cuento la semana previa a la intervención. Es por ello que al preguntarles si quieren entrar a participar en el estudio y pedirles la autorización firmada, se les adjunta una carta donde se explica en qué consiste el estudio y cuál es el beneficio de éste.

Por otra parte para confirmar que se realizó la lectura conjunta del cuento por parte de padres y niños, la enfermera responsable del estudio (la única que conoce a qué grupo experimental pertenece cada paciente), se comunicó vía telefónica con los padres un mes después de la intervención del niño, para interesarse por el resultado de la operación, y además para confirmar que se cumplió este requisito, constatando si el libro se leyó en conjunto, cuántas veces se leyó, qué opinión general tienen sobre él, si lo consideran positivo para su hijo y cómo le parece que ha sido la aceptación de este por el niño. Además, con la llamada telefónica se realizó el agradecimiento por haber colaborado en todo momento con el estudio.

Dado el número de pacientes operados anualmente (317) y las características del hospital (por ejemplo, en este hospital existen especialidades específicas del sexo masculino con bastante asistencia), en la muestra aleatoria efectivamente tomada (n=125) no están balanceados todos los posibles valores de las diferentes variables (hay más niños que niñas; hay más casos de intervenciones cortas que largas intervenciones; es mucho mayor el número de madres que ha acompañado al menor que el número de

padres; etc.). En cualquier caso, la muestra simplemente está reflejando las características de la población estudiada, y por otra parte, en el caso específico del sexo, se ha de tener en cuenta que tanto STAIC como STAI tienen factores correctores en función del sexo de la persona analizada para la estimación de la ansiedad.

#### 5.4. Futuras líneas de investigación

Son numerosos los estudios que se están llevando a cabo en el ámbito de la reducción de la ansiedad en el ámbito familiar de los niños que van a ser intervenidos quirúrgicamente. Cualquier avance en este campo redunda en unas mejores condiciones postoperatorias y en una recuperación más rápida del paciente. En este sentido, todos los avances que se puedan conseguir son importantes tanto desde el punto de vista clínico, como de interés desde el punto de vista de investigación en enfermería.

De las distintas técnicas que se han ido testando, una mayoría (risoterapia, juego médico, musicoterapia, distracción, cuento) va en la línea de entretener y presentar como un juego la nueva experiencia a la que se va a enfrentar el niño, para *distrarle* de la situación de estrés. Otras sin embargo han ido más en la línea de *informar* acerca de qué es lo que hay detrás de esa situación (como es el caso de los programas de internet, modelado o visita al hospital). En general parece que las primeras no son tan efectivas en los adultos como podrían serlo en los niños, mientras que las segundas en nuestro caso se ha visto claramente que resultan útiles para los padres, que en general están ávidos de información.

Mezclar ambos tipos de técnicas da lugar a nuevas alternativas que podrían resultar eficientes tanto para niños como padres. Las nuevas tecnologías permiten desarrollar nuevas herramientas que aúnen comunicación e información. La *gamificación* podría resultar muy útil en este sentido. Probar nuevas técnicas que a través de la web puedan ser accesibles para padres (con información dirigida hacia ellos), que incluya información y juegos dirigidos a los niños, seguramente resultaría útil para los padres y atractiva para los niños, y llegarían a ser más intensas que las desarrolladas hasta la fecha. Analizar estas nuevas herramientas podría ser el siguiente paso en este tipo de investigaciones.

Por otro lado, las técnicas que han sido testadas se basan en gran parte en la interacción niño-tutor a la hora de recibir la información o de interactuar con la herramienta que se les propone. La impresión recogida es que quizá el niño necesite adoptar por sí mismo un papel más relevante en el proceso al que se le somete, sin que delegue, como está acostumbrado, en sus padres la responsabilidad de todo a lo que se verá sometido. Sería interesante ver si los efectos son más claros cuando el niño no está pendiente de sus padres al recibir la información. Quizá una visión previa de los padres de lo que se transmitirá al niño y su visto bueno, puede permitir sesiones vis a vis con el niño (o incluso grupales con otros niños) que pudieran ser más efectivas. Este tipo de actuación podría ser interesante analizarlo para conocer sus posibles ventajas.

Finalmente, en el caso de los niños nuestros resultados no han permitido determinar estadísticamente la eficacia de la herramienta en general, aunque los datos recogidos parecen apuntar en esa línea. A pesar de que nuestro trabajo ha manejado una muestra de tamaño adecuada (superior incluso a muchos de los trabajos previos en la literatura) es posible que nuevos estudios con muestras mayores quizá pudieran llegar a discriminar la eficacia de estas herramientas en los niños. Sin embargo, no debe olvidarse que los resultados publicados sobre los efectos en los niños son contradictorios, y no parece sencillo llegar a conclusiones positivas usando las herramientas clásicas de distracción e información.



## 6. CONCLUSIONES

1. La experiencia previa del niño y su A-R parecen ser los únicos factores significativos encontrados para explicar la A-E de los niños.
2. Un programa de información sobre el proceso quirúrgico mediante cuento o mediante video, aplicado a niños que van a ser sometidos a cirugía, no se ha constatado que produzca de una manera global una reducción estadísticamente significativa en sus niveles de ansiedad, aunque los resultados parciales proporcionados por este estudio indican medidas menores que en los niños que no reciben esa información.
3. Sin embargo la reducción producida en la ansiedad de los niños en proceso quirúrgico cuando se les somete a la técnica del cuento es significativamente mayor cuando el niño tiene experiencia previa quirúrgica que cuando no la tiene.
4. No se observó ningún tipo de efecto al acumular varias técnicas de reducción de ansiedad en los niños, no apareciendo ningún tipo de sinergias entre los tratamientos.
5. La ansiedad-estado de los padres de niños que van a ser sometidos a intervención quirúrgica es significativamente mayor a la A-E de sus hijos, y aumenta significativamente conforme aumenta la A-E de éstos, y cuando el niño es más pequeño.
6. Un programa de información a los padres con hijos en proceso quirúrgico, reduce su nivel de ansiedad-estado frente a su nivel de ansiedad-rasgo, lo que en general no ocurre en los padres sin esa información.
7. Un programa de información a los padres con hijos en proceso quirúrgico, reduce el número de padres con “niveles altos” de ansiedad, generados por esa circunstancia.
8. Los padres que reciben información previa sobre la intervención quirúrgica de sus hijos ven reducidos significativamente sus niveles de ansiedad, siendo más

clara esa reducción al conjuntar la técnica del video y charla con la enfermera, con la técnica del cuento compartido con sus hijos.

9. La reducción de la ansiedad en los padres que reciben información previa a la intervención quirúrgica de sus hijos es más clara en el caso de los padres varones que en las mujeres, y en la de los más jóvenes que en los mayores.
10. Enfermería tiene una oportunidad para rebajar la ansiedad de los padres con hijos en proceso quirúrgico, aportándoles de modo dirigido la información que ellos de modo natural tratan de buscar por otros medios.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Alonso J. Programa de preparación Psicológica en Cirugía Infantil Programada. Revista Profesional Española de Terapia Cognitivo-Conductual 2005; 3: 56-70.
2. NANDA Internacional. Diagnósticos Enfermeros. Definiciones Y Clasificación 2015-2017. Barcelona: Editorial Elsevier España; 2015.
3. Sierra JC, Ortega V, Zubeidat I. Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. Revista Mal-estar E Subjetividade 2003; 3(1):10-59.
4. Suárez M. Introducción a la psiquiatría. Segunda edición. Buenos Aires, Argentina: Editorial Salerno; 2000.
5. Marks I. Tratamiento de neurosis: teoría y práctica de la psicoterapia conductual. Barcelona, España. Editorial Martínez Roca; 1986.
6. Spielberger CD. Stress and Anxiety: An Overview. En: Spielberger CD *et al.* Needed research on stress and anxiety. A special report of the USOE sponsored grant study: Critical appraisal of research in the personality-emotions-motivation domain. Texas Christian University Institute of Behavioral Research; 1972. p. 1-19.
7. Taylor S.E. Health psychology. 9th ed. New York: McGraw-Hill; 2014.
8. Organización Mundial de la Salud y el Centro de Investigación de Prevención de las Universidades de Nijmegen y Maastricht. Prevención de los Trastornos Mentales. Intervenciones Efectivas y Opciones de Políticas. Un Informe del Departamento de Salud Mental y Abuso de Sustancias. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2004.
9. Cano Vindel A, Miguel-Tobal JJ. Emociones y salud. Ansiedad y Estrés. 2001; 7(2):111-21.
10. Spielberger CD. Theory and Research on Anxiety. En: Charles D Spielberger. Anxiety and Behavior. 1th ed. New York: Elservier; 1966. p. 3-20.

11. Hackfort D, Spielberger CD. Anxiety in Sports. An International Perspective. New York: Spielberger CD; 1989.
12. Labrador FJ, Cruzado JA, Muñoz M. Manual de técnicas de Modificación y Terapia de Conducta. Madrid: Pirámide; 1993.
13. Moix J. Preparación psicológica para la cirugía en pediatría. Archivo de Pediatría. 1996; 47(4):211-7.
14. Quiles MJ, Ortigosa JM, Méndez F, Pedroche S. Cuestionario de preocupaciones sobre cirugía infantil. Psicothema. 1999; 11(3):601-9.
15. Valiente RM, Sandín B, Chorot P. Miedos comunes en niños y adolescentes: Relación con la sensibilidad a la ansiedad, el rasgo de ansiedad, la afectividad negativa y la depresión. Revista de Psicopatología y Psicología Clínica. 2002; 7(1): 61-70.
16. Fernández Castillo A, López Naranjo I. Transmisión de emociones, miedo y estrés infantil por hospitalización. International Journal of Clinical and Health Psychology. 2006; 6(3):631-45.
17. Moix J. Técnicas para reducir la ansiedad en pacientes quirúrgicos. En: Palmero F y Fernández Abascal E.G. Emociones y salud. Barcelona: Ariel; 1999. p. 125-142.
18. Valdés Sánchez CA, Flórez Lozano JA. El niño ante el hospital. Programas para reducir la ansiedad hospitalaria. Oviedo: Universidad de Oviedo; 1995.
19. Ortigosa JM, Quiles Sebastian MJ, Carillo FX, Pedroche S. Miedos infantiles hospitalarios: un estudio con niños hospitalizados y no hospitalizados. Ansiedad y estrés. 2000; 6(1):61-70.
20. Kain ZN, Mayes LC, O'Connor TZ, Cicchetti DV. Preoperative anxiety in children. Predictors and outcomes. Arch Pediatr Adolesc Med. 1996; 150(12):1238-45.

21. Quiles Sebastián MJ, Méndez Carrillo FX, Ortigosa Quiles JM. Preocupaciones prequirúrgicas: estudio empírico con población infantil y adolescente. *An Esp Pediatr*. 2001; 55(2):129-34.
22. Moñiz Mora MV, Vaz Leal FJ, Vázquez Rueda F. Evaluación de la respuesta psicológica perioperatoria en la cirugía de corta estancia hospitalaria. *An Esp Pediatr*. 2000; 53(3):229-33.
23. Caumo W *et al*. Risk factors for postoperative anxiety in children. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2000; 44(7):782-9.
24. Moñiz Mora MV, Vázquez Rueda F, Vaz Leal FJ. Identificación preoperatoria de factores psicológicos predictivos de riesgo en el paciente pediátrico. *Rev Cir Infan*. 2001; 11(1):43-8.
25. Moix J. Emoción y cirugía. *Anales de psicología*. 1994; 10(2):167-75.
26. Ortigosa Quiles JM, Méndez Carrillo FX, Vargas Torcal F. Repercusión de la preparación psicológica a la cirugía pediátrica sobre la recuperación postquirúrgica. *An Esp Pediatr*. 1998; 49(4):369-74.
27. Kain ZN, Mayes LC, Caldwell AA, Karas DE, McClain BC. Preoperative anxiety, postoperative pain, and behavioral recovery in young children undergoing surgery. *Pediatrics*. 2006; 118(2):651-8.
28. Bevan JC *et al*. Preoperative parental anxiety predicts behavioural and emotional responses to induction of anaesthesia in children. *Can J Anaesth*. 1990; 37(2):177-82.
29. Pérez Bertólez S, Bellido Estévez I, Gómez Luque A, Pérez Rodríguez J. Dolor y ansiedad en cirugía pediátrica. *Cir Pediatr*. 2008; 21:84-8.
30. Nilsson E, Svensson G, Frisman GH. Picture book support for preparing children ahead of and during day surgery. *Nurs Child Young People*. 2016; 28(8):30-5.
31. Moix, J. Disminución de la ansiedad como factor de mejora de la calidad asistencial en pacientes quirúrgicos. *Rev Calid Asist*. 1998; 13:160 -5.

32. Cano-Vindel A. Bases teóricas y apoyo empírico de la intervención psicológica sobre los desórdenes emocionales en atención primaria. Una actualización. *Ansiedad y Estrés*. 2011; 17(2):157-84.
33. Silvente C, Moix J, Sanz A. Reducción de la ansiedad en la antesala de quirófano en pacientes pediátricos. *Cir Pediatr*. 2000; 13(1):30-4.
34. Fortier MA, Kain ZN. Treating perioperative anxiety and pain in children: a tailored and innovative approach. *Paediatr Anaesth*. 2015; 25(1):27-35.
35. Kain ZN, Fortier MA, Chorney JM, Mayes L. Web-based tailored intervention for preparation of parents and children for outpatient surgery (WebTIPS): development. *Anesth Analg*. 2015; 120(4): 905-14.
36. Fortier MA, Bunzli E, Walthall J, Olshansky E, Saadat H, Santistevan R, *et al*. Web-based tailored intervention for preparation of parents and children for outpatient surgery (WebTIPS): formative evaluation and randomized controlled trial. *Anesth Analg*. 2015; 120(4): 915-22.
37. Spence SH, Holmes JM, March S, Lipp OV. The feasibility and outcome of clinic plus internet delivery of cognitive-behavior therapy for childhood Anxiety. *J Consult Clin Psychol*. 2006; 74(3): 614-21.
38. Lupiani M, Gala FJ, Francisco J, Bernalte A, Lupiani S, Dávila J, *et al*. El humor, la alegría y la salud. *Cuad Med Psicosom Psiquiatr Enlace*. 2005; 75: 40-8.
39. Vagnoli L, Caprilli S, Robiglio A, Messeri A. Clown doctors as treatment for preoperative anxiety in children: a randomized, prospective study. *Pediatrics*. 2005; 116(4): 563-7.
40. Dionigi A, Sangiorgi D, Flangini R. Clown intervention to reduce preoperative anxiety in children and parents: a randomized controlled trial. *J Health Psychol* 2014; 19(3): 369-80.
41. Dionigi A; Gremigni P. A combined intervention of art therapy and clown visits to reduce preoperative anxiety in children. *J Clin Nurs*. 2017; 26(5-6): 632-40.

42. Messina M, Molinaro F, Meucci D, Angotti R, Giuntini L, Cerchia E, *et al.* Preoperative distraction in children: hand-held videogames vs clown therapy. *Pediatr Med Chir.* 2014; 36(5-6): 98.
43. Kocherov S, Hen Y, Jaworowski S, Ostrovsky I, Eidelman AI, Gozal Y, *et al.* Medical clowns reduce pre-operative anxiety, post-operative pain and medical costs in children undergoing outpatient penile surgery: A randomised controlled trial. *J Paediatr Child Health.* 2016; 52(9): 877-81.
44. Liguori S, Stacchini M, Ciofi D, Olivini N, Bisogni S, Festini F. Effectiveness of an App for reducing preoperative anxiety in children. A randomized clinical trial. *JAMA Pediatr.* 2016; 170(8): 1-6.
45. Gutiérrez Cantó MA, Ortigosa Quiles JM, Girón Vallejo O, Ruiz Pruneda R, Sánchez Morote J, Guirao Piñera MJ, *et al.* Evaluación del efecto de la actuación de los payasos de hospital sobre la ansiedad, en los niños sometidos a una intervención quirúrgica. *Cir Pediatr.* 2008; 21(4): 195-8.
46. Ortigosa Quiles JM, Gutiérrez Cantó MA, Astilleros Fuentes MJ, Sánchez Piñera I, Riquelme Marín A. Los payasos en el hospital: valoración de un programa para reducir la ansiedad ante la cirugía. *Cuad Med Psicosom Psiquiatr Enlace.* 2011; 99: 41-9.
47. Carrasumada S, Vendrell R, Ribera G, Montserrat M. Cognitive Processes to counting in students with special educational needs. *European Journal of Special Needs Education.* 2006; 21(2): 135-50.
48. Yip P, Middleton P, Cyna A, Carlyle A. Intervenciones no farmacológicas para ayudar a la inducción de la anestesia en niños. *Biblioteca Cochrane Plus.* 2010; 3.
49. Kain ZN, Caldwell-Andrews AA, Krivutza DM, Weinberg ME, Gaal D, Wang SM, *et al.* Interactive music therapy as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Anesth Analg.* 2004; 98(5): 1260-6.

50. Kain ZN, Wang SM, Mayes LC, Krivutza DM, Teague BA. Sensory stimuli and anxiety in children undergoing surgery: a randomized, controlled trial. *Anesth Analg*. 2001; 92(4): 897-903.
51. Van der Heijden MJE, Oliai Araghi S, Van Dijk M, Jeekel J, Hunink MGM. The effects of perioperative music interventions in pediatric surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PLoS ONE* [revista en internet]. 2015 august. [acceso 6 de noviembre de 2016]; 10 (8). Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133608>
52. Franzoi MA, Goulart CB, Lara EO, Martins G. Music listening for anxiety relief in children in the preoperative period: a randomized clinical trial. *Rev Lat Am Enfermagem* [revista en internet]. 2016 dec. [acceso 17 de febrero 2017]; 24. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5171712/>
53. Millett CR, Gooding LF. Comparing active and passive distraction-based music therapy interventions on preoperative anxiety in pediatric patients and their caregivers. *J Music Ther*. 2018; 54(4): 460-78.
54. Moix J. Preparación psicológica para la cirugía en pediatría. *Archivo de Pediatría*. 1996; 47(4): 211-7.
55. Ortigosa JM, Méndez FX, Quiles MJ. Preparación a la hospitalización infantil (II): modelado filmado. *Psicología Conductual*. 1996; 4(2): 211-30.
56. Bandura, A. Self-efficacy determinants of anticipated fears and calamities. *J Pers Soc Psychol*. 1983; 45(2): 464-9.
57. Pinto RP, Hollandsworth JG. Using videotape modeling to prepare children psychologically for surgery: influence of parents and costs versus benefits of providing preparation services. *Health Psychol*. 1989; 8(1):79-95.
58. Berghmans J, Weber F, Akoleyen C, Utens E, Adriaenssens P, Klein J, *et al*. Audiovisual aid viewing immediately before pediatric induction moderates the accompanying parents' anxiety. *Paediatr Anaesth*. 2012; 22(4): 386-92.



59. Milenin VV, Tolasov KR, Ostreikov IF. Efficiency assessment of preoperative preparatory programs in pediatric patients in dentistry [Abstract]. *Anesteziol Reanimatol*. 2013; (1): 4-7.
60. Eijlers R, Legerstee JS, Dierckx B, Staals LM, Berghmans J, Van der Schroeff MP, *et al*. Development of a Virtual Reality Exposure Tool as Psychological Preparation for Elective Pediatric Day Care Surgery: Methodological Approach for a Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc* [revista en internet]. 2017 sept [acceso 8 de diciembre de 2017]; 6 (9). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5613189/>
61. William HC, Lopez V, Lee TL. Effects of Preoperative Therapeutic Play on Outcomes of School-Age Children Undergoing Day Surgery. *Res Nurs Health*. 2007; 30(3): 320-32.
62. Rodriguez Velázquez M, Dearmas A, Sauto S, Techera S, Perrillo P, Suarez A, *et al*. Trabajo de investigación en psicoprofilaxis quirúrgica pediátrica. Primera experiencia nacional. *Arch Pediatr Urug*. 2005; 76 (1): 27-37.
63. Carlsson RNE, Henningsson RN. Visiting the operating theatre before surgery did not reduce the anxiety in children and their attendant parent. *J Pediatr Nurs*. 2018; 38: 24-29.
64. Tunney AM, Boore J. The effectiveness of a storybook in lessening anxiety in children undergoing tonsillectomy and adenoidectomy in Northern Ireland. *Issues Compr Pediatr Nurs*. 2013; 36(4): 319-35.
65. Patel A, Schieble T, Davidson M, Tran MC, Schoenberg C, Delphin E, *et al*. Distraction with a hand-held video game reduces pediatric preoperative anxiety. *Paediatr Anaesth*. 2006; 16(10): 1019-27.
66. Sola C, Lefauconnier A, Bringuier S, Raux O, Capdevila X, Dadure C. Childhood preoperative anxiolysis: Is sedation and distraction better than either alone? A prospective randomized study. *Paediatr Anaesth*. 2017; 27(8): 827-34.

67. Lee J, Lee J, Lim H, Son JS, Lee JR, Kim DC, *et al.* Cartoon distraction alleviates anxiety in children during induction of anesthesia. *Anesth Analg.* 2012; 115(5): 1168-73.
68. Chahal N, Manlhiot C, Colapinto K, Van Alphen J, McCrindle BW, Rush J. Association between parental anxiety and compliance with preoperative requirements for pediatric outpatient surgery. *J Pediatr Health Care.* 2009; 23(6): 372-7.
69. Hoetzenecker W, Guenova E, Krug M, Goetz A, Amarov B, Haefner HM, *et al.* Parental anxiety and concern for children undergoing dermatological surgery. *J Dermatolog Treat.* 2014; 25(5):367-70.
70. Zagólski O, Kulisiewicz J. How do pediatric adenoidectomy and adenotonsillotomy influence maternal psychological status? *Ear Nose Throat J.* 2014; 93(6): 45-52.
71. Malik R, Yaddanpudi S, Panda NB, Kohli A, Mathew PJ. Predictors of Pre-operative Anxiety in Indian Children. *Indian J Pediatr.* 2018; 85(7): 504-509.
72. Palau Barberá RM, Luque Arenas T. Relación entre la ansiedad de los progenitores y la conducta del niño frente al acto quirúrgico. *Enfuro.* 2007; 103: 6-9.
73. Montoya Castilla I. Repercusiones psicológicas de la cirugía pediátrica ambulatoria en el paciente y su familia [tesis doctoral]. Valencia: Servicio de publicaciones de la Universidad de Valencia; 2002.
74. Pomicino L, Maccacari E, Buchini S. Levels of anxiety in parents in the 24 hr before and after their child's surgery: A descriptive study. *J Clin Nurs.* 2018; 27 (1-2): 278-87.
75. Rangel Ávila F, Haro Haro JM, García Méndez N. La ansiedad de los padres incrementa la ansiedad preoperatoria en el paciente pediátrico cuando este va a someterse a cirugía ambulatoria. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2012; 59(2): 83-90.

76. Landier M, Villemagne T, Le Touze A, Braïk K, Meignan P, Cook AR, *et al.* Impact of a written document for preoperative information on the use of Internet by parents. *Arch Pediatr.* 2017; 24(10): 969-76.
77. MacLaren JE, Thompson C, Weinberg M, Fortier MA, Morrison DE, Perret D, *et al.* Prediction of preoperative anxiety in children: who is most accurate? *Anesth Analg.* 2009; 108(6): 1777-82.
78. Zelikovsky N. Parenteral participación during induction stage of children's anesthetic procedures in Israel. *Semin Perioper Nurs.* 1996; 5(4): 213-7.
79. Kain ZN, Fernandes LA, Touloukian RJ. Parenteral presence during induction of anaesthesia: the surgeon's perspective. *Eur J Pediatr Surg.* 1996; 6(6): 323-7.
80. Sadeghi A, Khaleghnejad Tabari A, Mahdavi A, Salarian S, Razavi SS. Impact of parental presence during induction of anesthesia on anxiety level among pediatric patients and their parents: a randomized clinical trial. *Neuropsychiatr Dis Treat.* 2017; 20(12): 3237-41.
81. Martin SR, Chorney JM, Cohen LL, Kain ZN. Sequential Analysis of Mothers' and Fathers' Reassurance and Children's Postoperative Distress. *J Pediatr Psychol.* 2013; 38(10): 1121-9.
82. Gabriel MG, Wakefield CE, Vetsch J, Karpelowsky JS, Darlington AE, Grant DM, *et al.* The Psychosocial Experiences and Needs of Children Undergoing Surgery and Their Parents: A Systematic Review. *J Pediatr Health Care.* 2018; 32(2): 133-49.
83. Fortier MA, Blount RL, Wang SM, Mayes LC, Kain ZN. Analysing a family-centred preoperative intervention programme: a dismantling approach. *Br J Anaesth.* 2011; 106(5): 713-8.
84. Amin A, Oragui E, Khan W, Puri A. Psychosocial considerations of perioperative care in children, with a focus on effective management strategies. *J Perioper Pract.* 2010; 20(6):198-202.
85. Adams HA. A perioperative education program for pediatric patients and their parents. *AORN J.* 2011; 93(4): 472-81.

86. Martin SR, Chorney JM, Tan ET, Fortier MA, Blount RL, Wald SH *et al.* Changing healthcare providers' behavior during pediatric inductions with an empirically based intervention. *Anesthesiology*. 2011; 115(1): 18-27.
87. Cázares de León F, Vinaccia S, Quiceno J, Montoya B. Preparación psicológica para la intervención quirúrgica: Revisión sistemática de la literatura. *Psychol Av Discip*. 2016; 10(2): 73-85.
88. Tercero Quintanilla G, Hernández Roque A, Luque Coqui M, Chartt León RM, De la Torre González C, Verduzco Serrano A, *et al.* Efectos de la psicoprofilaxis quirúrgica en los niveles de ansiedad de pacientes pediátricos sometidos a adeno y/o amigdalectomía. *Arch Inv Mat Inf*. 2011; 3(1): 24-29
89. Fortier MA, Chorney JM, Rony RY, Perret Karimi D, Rinehart JB, Camilon FS, *et al.* Children's desire for perioperative information. *Anesth Analg*. 2009; 109(4):1085-90.
90. McEwen A, Moorthy C, Quantock C, Rose H, Kavanagh R. The effect of videotaped preoperative information on parental anxiety during anesthesia induction for elective pediatric procedures. *Paediatr Anaesth*. 2007; 17(6): 534-9.
91. Yoo JB, Kim MJ, Cho SH, Shin YJ, Kim NC. The effects of pre-operative visual information and parental presence intervention on anxiety, delirium, and pain of post-operative pediatric patients in PACU. *J Korean Acad Nurs*. 2012; 42(3): 333-41.
92. Vakili R, Abbasi MA , Amirhosein S, Hashemi G, Khademi G, Saeidi M. Preparation a Child for Surgery and Hospitalization. *Int J Pediatr*. 2015; 3(3-1): 593-99.
93. Delgove A, Harper L, Savidan P, Paygambar A, Dobremez E, Lefevre Y. How can we decrease preoperative anxiety in parents of children undergoing surgery? *Arch Dis Child*. 2018; 103(10): 1001-2.
94. Kain ZN, Mayes LC, Caramico LA. Preoperative preparation in children: a cross-sectional study. *J Clin Anesth*. 1996; 8(6): 508-14.

95. Beck AT, Steer, RA. BAI Inventario de Ansiedad de Beck. Pearson Educación. Madrid. 2011.
96. Miguel Tobal JJ, Cano Vindel AR. ISRA Inventario de Situaciones y Respuestas de Ansiedad. Editorial TEA Ediciones. Madrid. 2002
97. Lobo A, Chamorro L, Luque A, Dal-Ré R, Badia X, Baró E, *et al.* Validación de las versiones en español de la Montgomery-Asberg Depression Rating Scale y la Hamilton Anxiety Rating Scale para la evaluación de la depresión y de la ansiedad. *Med Clin.* 2002; 118(13): 493-9.
98. Reynolds CR, Richmond BO. Revised Childrens Manifest Anxiety Scale, 2nd ed. Los Angeles, USA: Western Psychological Services. 2008.
99. Reynolds CR, Richmond BO, Lowe PA. Escala de Ansiedad Manifiesta en Adultos. (Olivares S. trad.). Distrito Federal, Mexico: Manual Moderno. 2007.
100. Moerman N, van Dam FS, Muller MJ, Oosting H. The Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS). *Anesth Analg.* 1996; 82(3): 445-51.
101. Hernández Guzmán L, Bermúdez Ornelas G, Spence SH, Montesinos MJG, Martínez Guerrero JI, Villalobos JA, *et al.* Versión en español de la Escala de Ansiedad para Niños de Spence (SCAS). *Rev Latinoam Psicol.* 2010. 42(1): 13-24.
102. Godoy A, Gavino A, Carrillo F, Cobos MP, Quintero C. Composición factorial de la versión española de la Spence Children Anxiety Scale (SCAS). *Psicothema.* 2011; 23(2): 289-94.
103. Martínez Monteagudo MC, Inglés CJ, García Fernández JM. Evaluación de la ansiedad escolar: revisión de cuestionarios, inventarios y escalas. *Psicología Educativa.* 2013; 19: 27-36.
104. Kain ZN, Mayes LC, Cicchetti DV, Bagnall AL, Finley JD, Hofstadter MB. The Yale Preoperative Anxiety Scale: how does it compare with a “gold standart”? *Anesth Analg.* 1997; 85(4): 783-8

105. Jerez C, Ullán AM, Lázaro JJ. Fiabilidad y validez de la versión española de la escala de evaluación de la ansiedad prequirúrgica pediátrica modified Yale Preoperative Anxiety Scale. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2016; 63(6): 320-6.
106. Kain ZN, Mayes LC, Wang SM, Caramico LA, Hofstadter MB. Parental presence during induction of anesthesia versus sedative premedication: which intervention is more effective? *Anesthesiology.* 1998; 89(5): 1147-56.
107. Jerez Molina C, Lázaro Alcaz JJ, Ullán de la Fuente AM. Adaptación transcultural de la escala Induction Compliance Checklist para la evaluación del comportamiento del niño durante la inducción de la anestesia. *Enferm Clín.* 2018; 28(4): 260-5.
108. Sikich N, Lermam J. Development and psychometric evaluation of the pediatric anesthesia emergence delirium scale. *Anesthesiology.* 2004; 100(5): 1138-45.
109. Bong CL, Ng AS. Evaluation of emergence delirium in Asian children using the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale. *Paediatr Anaesth.* 2009; 19(6): 593-600.
110. Bajwa SA, Costi D, Cyna AM. A comparison of emergence delirium scales following general anesthesia in children. *Paediatr Anesth.* 2010; 20 (8): 704-11.
111. Janssen NJ, Tan EY, Staal M, Janssen EP, Leroy PL, Lousberg R, *et al.* On the utility of diagnostic instruments for pediatric delirium in critical illness: an evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale, the Delirium Rating Scale 88, and the Delirium Rating Scale-Revised R-98. *Intensive Care Med.* 2011; 37(8): 1331-7.
112. Blankespoor RJ, Janssen NJ, Wolters AM, Van Os J, Schievelde JN. Post-hoc revision of the pediatric anesthesia emergence delirium rating scale: clinical improvement of a bedside-tool? *Minerva Anesthesiol.* 2012; 78(8): 896-900.
113. Beringer RM, Greenwood R, Kilpatrick N. Development and validation of the Pediatric Anesthesia Behavior score--an objective measure of behavior during induction of anesthesia. *Paediatr Anaesth.* 2014; 24(2): 196-200.

114. Lovibond SH, Lovibond PF. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. 2<sup>nd</sup> ed. Sydney: Psychology Foundation of Australia; 1995.
115. Lovibond PF, Lovibond SH. The structure of negative emotional states: comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behav Res Ther.* 1995; 33(3): 335-43.
116. Sadhasivam S, Cohen LL, Szabova A, Varughese A, Kurth CD, Willging P, *et al.* Real-time assessment of perioperative behaviors and prediction of perioperative outcomes. *Anesth Analg.* 2009; 108(3): 822-6.
117. Sadhasivam S, Cohen LL, Hosu L, Gorman KL, Wang Y, Nick TG, *et al.* Real-time assessment of perioperative behaviors in children and parents: development and validation of the perioperative adult child behavioral interaction scale. *Anesth Analg* 2010; 110(4): 1109-15.
118. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. STAI Cuestionario de Ansiedad Estado-Rasgo Manual. 8<sup>a</sup> ed. Madrid: Ediciones TEA; 2011.
119. Spielberger CD, Reheiser EC. Assessment of Emotions: Anxiety, Anger, Depression, and Curiosity. *Applied psychology: Health and Well-Being.* 2009; 1(3): 271-302.
120. Muñiz J, Fernández- Hermida JR. La opinión de los psicólogos españoles sobre el uso de los test. *Papeles del Psicólogo.* 2010; 31(1): 108-21.
121. Spielberger CD. Cuestionario de Autoevaluación Ansiedad Estado-Rasgo en Niños. 4<sup>a</sup> ed. Madrid: Ediciones TEA; 2009.
122. Castrillon Moreno DA, Borrero Copete PE. Validación del Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAIC) en niños escolarizados entre los 8 y 15 años. *Act Colom Psicol.* 2005; 8(1): 79-90.
123. Crespo Bojorque PF, Vásquez Castro SV, Aguilera Muñoz J, Alvarado H, Vicuña C, Idrovo P. Psicoprofilaxis quirúrgica en niños. Un estudio experimental. *Rev Med HJCA.* 2013; 5(1): 46-51.

124. Molina Arias M, Ochoa Sangrador C. Ensayo clínico (III). Aleatorización. Enmascaramiento. *Evid Pediatr.* 2015; 11: 15.
125. Faust J, Melamed BG. Influence of arousal, previous experience, and age on surgery preparation of same day of surgery an in-hospital pediatric patients. *J Consul Clin Psychol.* 1984; 52(3): 359-65
126. Orihuela Pérez I, Cuenca Rodríguez T, García Espigares M, Vélez Cea M, Belda Mercado I, Campos López R. Cuentos para niños o cómo informar sobre su intervención quirúrgica. *Rev Rol de Enferm.* 2010; 33(5): 339-42.
127. Orihuela Pérez I, Cuenca Rodríguez T, García Espigares M, Vélez Cea M. Percepción que el niño/a tiene del “Diario de Paula”. Cuento informativo sobre la intervención quirúrgica. *Evidentia.* 2010; 7(29): 1-5.
128. Pita Fernández S. Determinación del tamaño muestral. *Cad Atención Primaria.* 1996; 3(3):138-41.



## **ANEXOS**

## Anexo 1. Autorización del Comité de Ética de Investigación Clínica del Principado de Asturias



SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS

Comité de Ética de la Investigación del  
Principado de Asturias  
C/ Celestino Villamil s/n  
33006.-Oviedo  
Tfno: 985.10.79.27/985.10.80.28  
e-mail: [ceicr\\_asturias@hca.es](mailto:ceicr_asturias@hca.es)

Área Sanitaria

Oviedo, 18 de Mayo de 2016

El Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias ha evaluado el Estudio nº 113/16, titulado: "ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE LA CHARLA GRUPAL Y EL CUENTO COMO TÉCNICA PARA DISMINUIR LA ANSIEDAD PREQUIRÚRGICA EN NIÑOS Y SUS PADRES". Investigadora Principal Dña. Trinidad Díaz Luengo enfermera del Hospital de Cabueñes.

El Comité ha tomado el acuerdo de considerar que el citado estudio reúne las condiciones éticas necesarias para poder realizarse y, en consecuencia, emite su autorización.

Le recuerdo que deberá comunicarlo a la Fiscalía de Menores guardar la máxima confidencialidad de los datos utilizados en este estudio.

Le saluda atentamente.

Fdo: Eduardo Arnáez Moral  
Secretario del Comité de Ética de la Investigación  
del Principado de Asturias



## Anexo 2. Autorización Gerencia Área Sanitaria IV



SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS

GERENCIA ÁREA SANITARIA IV

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS

Oviedo, 19 de Septiembre de 2016

Asunto: Respuesta a solicitud de permiso para realización trabajo de investigación.

D<sup>a</sup>. Gloria Herías Corral, Directora de Gestión de Cuidados y Enfermería del Área Sanitaria IV, autoriza a:

**D<sup>a</sup>. TRINIDAD DÍAZ LUENGO**

Enfermera para la recogida de datos del trabajo de investigación que lleva por título **"ANÁLISIS DE LA EFECTIVIDAD DE DISTINTAS TÉCNICAS INFORMATIVAS PARA DISMINUIR LA ANSIEDAD PREQUIRÚRGICA EN NIÑOS Y SUS PADRES"**.

Se recuerda a la solicitante que en la utilización de estos datos debe mantenerse en todo momento la confidencialidad y privacidad de los mismos, tal como está previsto en el L.O. 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, y del R.D. 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999.

Asimismo le informamos que deberá ponerse en contacto, con el supervisor/a o responsable del servicio para presentarse y exponerle su proyecto.

Consideramos que este estudio puede ser de interés para la organización, por lo que le pedimos que una vez haya concluido el trabajo nos haga llegar los resultados.

Un saludo,

SERVICIO DE SALUD  
DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS  
HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS  
DIRECCIÓN DE ENFERMERÍA

Fdo. Ramón Corral Santoveña  
Directora de Gestión de Cuidados y Enfermería del Área IV

### **Anexo 3. Informe al fiscal de menores**

Oviedo a 22 de mayo de 2016

Atención: Fiscalía de Menores - Principado de Asturias

Estimado Sr Fiscal,

Me pongo en contacto con usted en relación a un estudio que se pretende realizar en Área Quirúrgica del Hospital Universitario Central de Asturias, relacionado con la ansiedad de los niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en este Hospital, y las posibles intervenciones que podrían mitigarla.

Este estudio requerirá la asistencia a una charla grupal informativa sobre el proceso quirúrgico, por parte del menor y sus padres, y la posterior valoración del nivel de ansiedad de ambos. Al tratarse de una investigación con menores de edad, y aunque el estudio no implique riesgo ni sufrimiento alguno para los sujetos investigados, hemos querido estar especialmente atentos a los aspectos éticos y legales. No se prevé el sometimiento a ningún tipo de estrés a los niños (más bien al contrario, se les pretende aliviar), y además se solicitará el pertinente consentimiento informado por parte de sus tutores. Se cuenta con la autorización pertinente de la Gerencia del Hospital.

Pongo todo ello en su conocimiento para lo que fuese preciso, quedando a su disposición para cualquier aclaración o comentario que estime oportuno

Atentamente,



Fdo. Trinidad Díaz Luengo

DNI: 28589533G

#### **Anexo 4. Consentimiento informado para la firma de los padres**

D./Da. \_\_\_\_\_, con DNI \_\_\_\_\_, como  
padre/madre/tutor del niño/a \_\_\_\_\_

Confirmando que:

- He sido informado convenientemente de la justificación y la metodología del proyecto llevado a cabo por D<sup>a</sup> Trinidad Díaz, D<sup>a</sup> Elena Loureiro y D<sup>a</sup> Miriam Pérez Sainero enfermeras del SESPA, cuyo objetivo es la valoración de la ansiedad en niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica, y la de sus padres. He sido informado de los objetivos que se persiguen y de los posibles riesgos.
- Se me ha brindado la oportunidad de preguntar todas las dudas acerca del objeto de esta investigación, y se me ha brindado la oportunidad de hacerlo en el futuro.
- He sido informado de forma clara y precisa de que todos los datos personales serán tratados de forma totalmente confidencial y anónima, protegidos e incluidos en una base de datos que estará sometida a la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y a la Ley 14/2007, de 3 de Julio, de Investigación biomédica.
- Se me ha informado que podré abandonar en cualquier momento de forma voluntaria la participación en este proyecto sin que esto me supusiera ningún problema ni discriminación alguna.

Manifiesto haber leído y entendido lo aquí expresado, aceptando expresamente mi participación en el proyecto de forma libre y voluntaria, lo cual firmo en Oviedo el \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_\_

#### **HOJA INFORMATIVA ENTREGADA A LOS PADRES DEL GRUPO DE CONTROL**

D<sup>a</sup> Trinidad Díaz, D<sup>a</sup> Elena Loureiro y D<sup>a</sup> Miriam Pérez Sainero, enfermeras del SESPA, están realizando un estudio que valore la ansiedad prequirúrgica de los niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en nuestro hospital, al igual que la de sus padres. Le han solicitado su participación y ello le supondrá únicamente tener que contestar un test, tanto usted como su hijo, previamente a la entrada en quirófano.

Tendrá la oportunidad de preguntar todas las dudas acerca del objeto de esta investigación.

No obstante e independientemente de que usted haya firmado este consentimiento, podrá decidir retirarse del estudio en el momento en que lo considere oportuno.

#### **HOJA INFORMATIVA ENTREGADA A LOS PADRES DEL GRUPO DE INTERVENCIÓN** **(SÓLO CUENTO)**

D<sup>a</sup> Trinidad Díaz, D<sup>a</sup> Elena Loureiro y D<sup>a</sup> Miriam Pérez Sainero, enfermeras del SESPA, están realizando un estudio que valore la ansiedad prequirúrgica de los niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en nuestro hospital, al igual que la de sus padres. Le han solicitado su participación y ello le supondrá únicamente tener que contestar un test, tanto usted como su hijo, previamente a la entrada en quirófano, además de la lectura del cuento que se le entrega, por parte de usted y su hijo.

Tendrá la oportunidad de preguntar todas las dudas acerca del objeto de esta investigación

No obstante e independientemente de que usted haya firmado este consentimiento, podrá decidir retirarse del estudio en el momento en que lo considere oportuno.

**HOJA INFORMATIVA ENTREGADA A LOS PADRES DEL GRUPO DE INTERVENCIÓN**  
**(SÓLO VÍDEO)**

D<sup>ª</sup> Trinidad Díaz, D<sup>ª</sup> Elena Loureiro y D<sup>ª</sup> Miriam Pérez Sainero, enfermeras del SESPA, están realizando un estudio que valore la ansiedad prequirúrgica de los niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en nuestro hospital, al igual que la de sus padres. Le han solicitado su participación y ello le supondrá únicamente tener que contestar un test, tanto usted como su hijo, previamente a la entrada en quirófano, además de la asistencia de usted y su hijo a una charla grupal informativa.

Tendrá la oportunidad de preguntar todas las dudas acerca del objeto de esta investigación.

No obstante e independientemente de que usted haya firmado este consentimiento, podrá decidir retirarse del estudio en el momento en que lo considere oportuno.

**HOJA INFORMATIVA ENTREGADA A LOS PADRES DEL GRUPO DE INTERVENCIÓN**  
**(CUENTO Y VÍDEO)**

D<sup>ª</sup> Trinidad Díaz, D<sup>ª</sup> Elena Loureiro y D<sup>ª</sup> Miriam Pérez Sainero, enfermeras del SESPA, están realizando un estudio que valore la ansiedad prequirúrgica de los niños que van a ser sometidos a una intervención quirúrgica en nuestro hospital, al igual que la de sus padres. Le han solicitado su participación y ello le supondrá únicamente tener que contestar un test, tanto usted como su hijo, previamente a la entrada en quirófano, además de la asistencia de usted y su hijo a una charla grupal informativa, y la lectura conjunta de un cuento.

Tendrá la oportunidad de preguntar todas las dudas acerca del objeto de esta investigación.

No obstante e independientemente de que usted haya firmado este consentimiento, podrá decidir retirarse del estudio en el momento en que lo considere oportuno.

## **Anexo 5. Ficha para la toma de datos**

Fecha de recogida: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Tfno: \_\_\_\_\_

Edad niño: \_\_\_\_ Sexo: V ☐ M ☐

Fecha intervención quirúrgica: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Tipo intervención: Corta ☐ Media ☐ Larga ☐

Grupo control: ☐ Grupo experimental: C: ☐ V: ☐ C+V: ☐

Han asistido a la charla informativa: Niño ☐ Madre ☐ Padre ☐ Otros: \_\_\_\_\_

Fecha asistencia a charla informativa: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nivel educativo tutor: Primarios ☐ Secundarios ☐ Universitarios ☐

Edad tutor: \_\_\_\_

Ingresos hospitalarios previos a esta intervención: ☐ SI : ☐ NO

Intervenciones quirúrgicas previas a esta intervención: ☐ SI : ☐ NO

Resultado nivel A-E: Niño: \_\_\_\_ Madre \_\_\_\_ Padre \_\_\_\_

Resultado nivel A-R: Niño: \_\_\_\_ Madre \_\_\_\_ Padre \_\_\_\_



## Anexo 6. Valoración de la ansiedad para niños (STAIC)

STAIC

Apellidos y nombre

Edad  Sexo: ☐ Varón ☐ Mujer Fecha  /  /

Centro  Curso

Otros datos

A-E	A continuación encontrarás unas frases que se utilizan a menudo para decir algo de ti mismo. Lee cada frase y rodea la puntuación (1, 2 ó 3) que diga mejor CÓMO TE SIENTES AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No te detengas demasiado en cada frase y contesta rodeando la respuesta que diga mejor cómo te encuentras AHORA.	Nada	Algo	Mucho
1	Me siento calmado.	1	2	3
2	Me siento inquieto.	1	2	3
3	Me siento nervioso.	1	2	3
4	Me encuentro descansado.	1	2	3
5	Tengo miedo.	1	2	3
6	Estoy relajado.	1	2	3
7	Estoy preocupado.	1	2	3
8	Me encuentro satisfecho.	1	2	3
9	Me siento feliz.	1	2	3
10	Me siento seguro.	1	2	3
11	Me encuentro bien.	1	2	3
12	Me siento molesto.	1	2	3
13	Me siento agradablemente.	1	2	3
14	Me encuentro atemorizado.	1	2	3
15	Me encuentro confuso.	1	2	3
16	Me siento animoso.	1	2	3
17	Me siento angustiado.	1	2	3
18	Me encuentro alegre.	1	2	3
19	Me encuentro contrariado.	1	2	3
20	Me siento triste.	1	2	3

A-R	A continuación encontrarás más frases que se utilizan para decir algo de ti mismo. Lee cada frase y rodea la puntuación (1, 2 ó 3) que diga mejor CÓMO TE SIENTES EN GENERAL, no sólo en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No te detengas demasiado en cada frase y contesta rodeando la respuesta que diga mejor cómo te encuentras GENERALMENTE.	Casi nunca	A veces	A menudo
21	Me preocupa cometer errores.	1	2	3
22	Siento ganas de llorar.	1	2	3
23	Me siento desgraciado.	1	2	3
24	Me cuesta tomar una decisión.	1	2	3
25	Me cuesta enfrentarme a mis problemas.	1	2	3
26	Me preocupo demasiado.	1	2	3
27	Me encuentro molesto.	1	2	3
28	Pensamientos sin importancia me vienen a la cabeza y me molestan.	1	2	3
29	Me preocupan las cosas del colegio.	1	2	3
30	Me cuesta decidirme en lo que tengo que hacer.	1	2	3
31	Noto que mi corazón late más rápido.	1	2	3
32	Aunque no lo digo, tengo miedo.	1	2	3
33	Me preocupo por cosas que puedan ocurrir.	1	2	3
34	Me cuesta quedarme dormido por las noches.	1	2	3
35	Tengo sensaciones extrañas en el estómago.	1	2	3
36	Me preocupa lo que otros piensen de mí.	1	2	3
37	Me influyen tanto los problemas que no puedo olvidarlos durante un tiempo.	1	2	3
38	Tomo las cosas demasiado en serio.	1	2	3
39	Encuentro muchas dificultades en mi vida.	1	2	3
40	Me siento menos feliz que los demás chicos.	1	2	3

Autor: C. D. Spielberger.  
 Copyright © 1982, 2009 by TEA Ediciones, S.A.U. Madrid, España - Este ejemplar está impreso en dos tintas. Si le presentan otro en tinta negra es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Impreso en España. Printed in Spain.



## Anexo 7. Valoración de la ansiedad para adultos (STAI)

STAI

Apellidos y nombre

Edad  Sexo: ☐ Varón ☐ Mujer Fecha  /  /

Centro  Curso/puesto

Otros datos

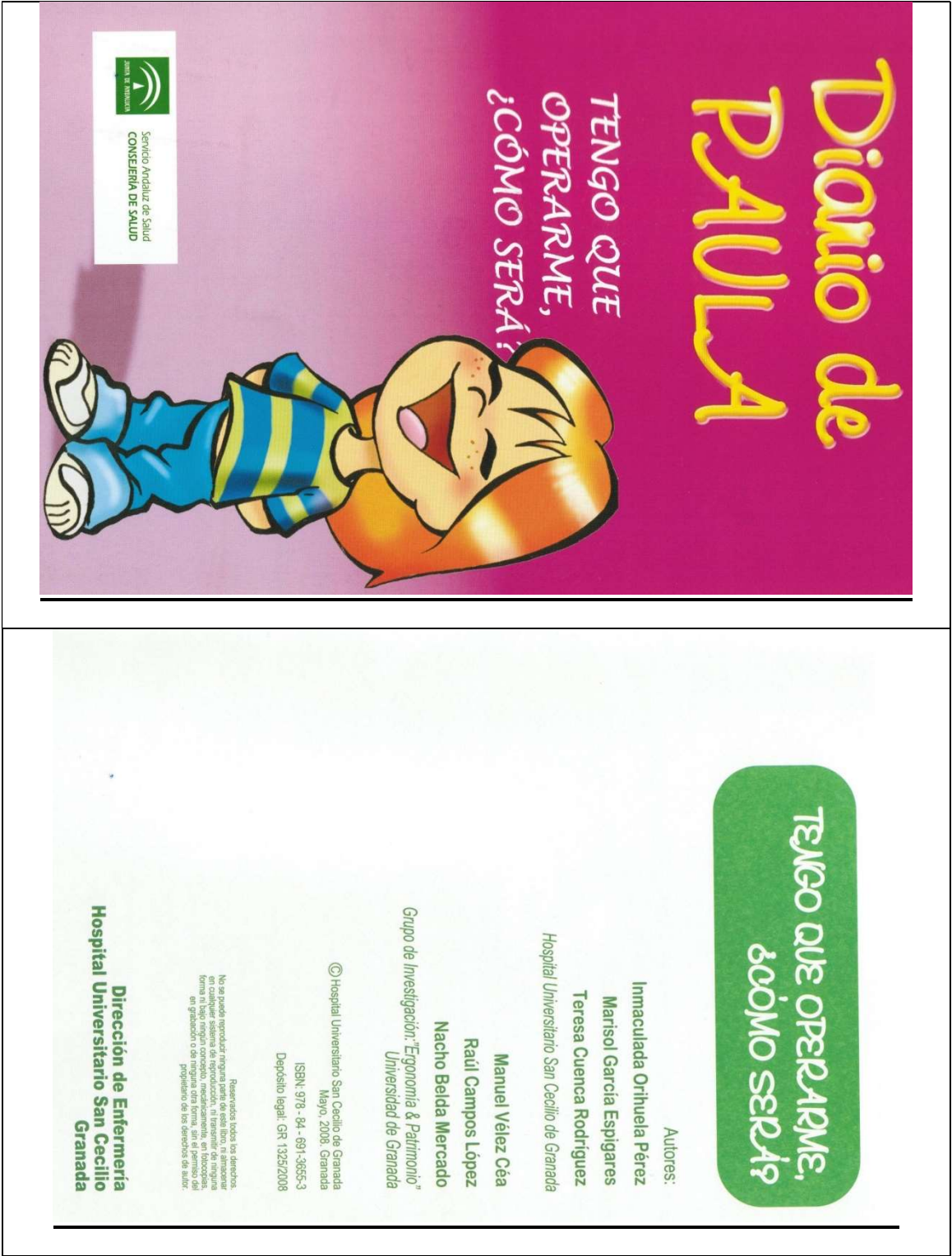
A-E	A continuación, encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y rodee la puntuación (0 a 3) que indique mejor cómo se SIENTE VD. AHORA MISMO, en este momento. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando la respuesta que mejor describa su situación presente.	Nada	Algo	Bastante	Mucho
1	Me siento calmado.	0	1	2	3
2	Me siento seguro.	0	1	2	3
3	Estoy tenso.	0	1	2	3
4	Estoy contrariado.	0	1	2	3
5	Me siento cómodo (estoy a gusto).	0	1	2	3
6	Me siento alterado.	0	1	2	3
7	Estoy preocupado por posibles desgracias futuras.	0	1	2	3
8	Me siento descansado.	0	1	2	3
9	Me siento angustiado.	0	1	2	3
10	Me siento confortable.	0	1	2	3
11	Tengo confianza en mí mismo.	0	1	2	3
12	Me siento nervioso.	0	1	2	3
13	Estoy desasosegado.	0	1	2	3
14	Me siento muy "atado" (como oprimido).	0	1	2	3
15	Estoy relajado.	0	1	2	3
16	Me siento satisfecho.	0	1	2	3
17	Estoy preocupado.	0	1	2	3
18	Me siento aturdido y sobreexcitado.	0	1	2	3
19	Me siento alegre.	0	1	2	3
20	En este momento me siento bien.	0	1	2	3

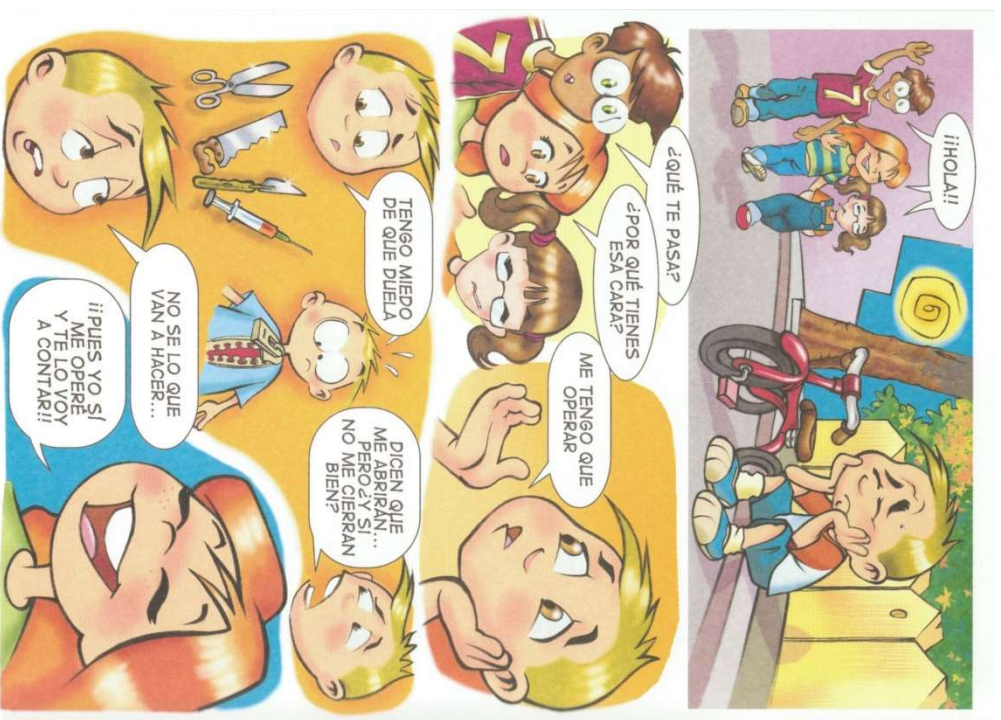
A-R	A continuación, encontrará unas frases que se utilizan corrientemente para describirse uno a sí mismo. Lea cada frase y rodee la puntuación (0 a 3) que indique mejor cómo se SIENTE VD. EN GENERAL en la mayoría de las ocasiones. No hay respuestas buenas ni malas. No emplee demasiado tiempo en cada frase y conteste señalando lo que mejor describa cómo se siente Vd. generalmente.	Casi nunca	A veces	A menudo	Casi siempre
21	Me siento bien.	0	1	2	3
22	Me canso rápidamente.	0	1	2	3
23	Siento ganas de llorar.	0	1	2	3
24	Me gustaría ser tan feliz como otros.	0	1	2	3
25	Pierdo oportunidades por no decidirme pronto.	0	1	2	3
26	Me siento descansado.	0	1	2	3
27	Soy una persona tranquila, serena y sosegada.	0	1	2	3
28	Veó que las dificultades se amontonan y no puedo con ellas.	0	1	2	3
29	Me preocupo demasiado por cosas sin importancia.	0	1	2	3
30	Soy feliz.	0	1	2	3
31	Suelo tomar las cosas demasiado seriamente.	0	1	2	3
32	Me falta confianza en mí mismo.	0	1	2	3
33	Me siento seguro.	0	1	2	3
34	Evito enfrentarme a las crisis o dificultades.	0	1	2	3
35	Me siento triste (melancólico).	0	1	2	3
36	Estoy satisfecho.	0	1	2	3
37	Me rondan y molestan pensamientos sin importancia.	0	1	2	3
38	Me afectan tanto los desengaños, que no puedo olvidarlos.	0	1	2	3
39	Soy una persona estable.	0	1	2	3
40	Cuando pienso sobre asuntos y preocupaciones actuales, me pongo tenso y agitado.	0	1	2	3

Autor: C. D. Spielberger. Copyright © 1982, 2008 by TEA Ediciones, S.A.U., Madrid, España - Este ejemplar está impreso en dos tintas. Si le presentan otro en tinta negra es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Impreso en España. Printed in Spain.

**Anexo 8. Cuento “Diario de Paula”**







# Diario de .....

## Primer día

TENGO QUE OPERARME. ¿COMO SERÁ?  
He ido con mis padres a ver al médico y dice que me tiene que operar.



Tengo un poco de miedo porque nunca he estado en un hospital ni en un quirófano, sólo lo he visto en las películas, pero el médico dice que operandome me encontrare mucho mejor.

## Segundo día

El lunes por la mañana tengo que ir al hospital, para operarme. ¡Uy!

## Tercer día

MAJALMA ES EL GRAN DÍA!

### Cuarto día

Llegué con mis padres a una sala de espera (había más niños). Cuando fue mi turno, pasó a una habitación. La enfermera, Laura y Elisa, la auxiliar, me explicaron que tenían que prepararme.

Luego te dan un pinchacito en el brazo para unirte con una botella. Es una medicina llamada suero.

Tenía miedo de que me doliera, pero respirando profundamente, como decía Laura, apenas sentía nada. ¡Qué buen truco!



A continuación me tenían que llevar a una habitación llamada quirófano. Me llevaron en la cama, con mis papeles al lado, por el pasillo (¡ha sido divertido, casi casi como volar!).

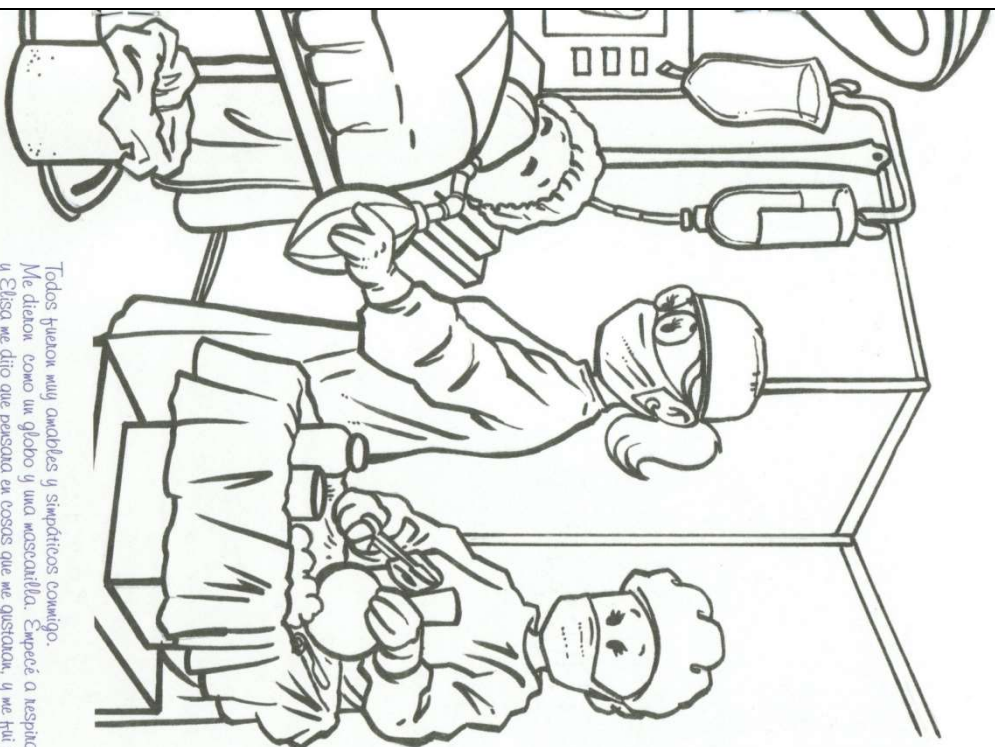


Ya allí la médico, Elisa, y la enfermera, Ana, nos explicaron que ellas y otras personas dentro del quirófano serían quienes me cuidarían.

Como aún tenía miedo, Elisa me contó que para que no sintiera nada, me dormiría y después de la siesta estaría otra vez con mis padres ¡y la operación ya había acabado!



A black and white line drawing of a person wearing a lab coat, a surgical mask, and a cap. They are seated at a control panel or desk with several rectangular buttons or screens. The person's hands are on the panel, and they appear to be focused on their work. The background shows some equipment, including what looks like a monitor or screen displaying a waveform.



Justo antes de empezar a sonar miré a los ojos de Ana, y noté que estaba sonriendo (ji ji ji). Entonces fue cuando supe que todo iba bien.



Me desperté con mis padres al lado. ¡(Que ganas tenía de seguir durmiendo!)



Luego me llevaron a otra habitación iyo ya conocía todos los aparatos!  
(Siempre estube acompañado).  
Al ratito me llevaron de vuelta a mi habitación con mis papis y el suero.



Por la tarde ya estaba mejor,  
aunque todavía tenía que comer  
comida blanda.



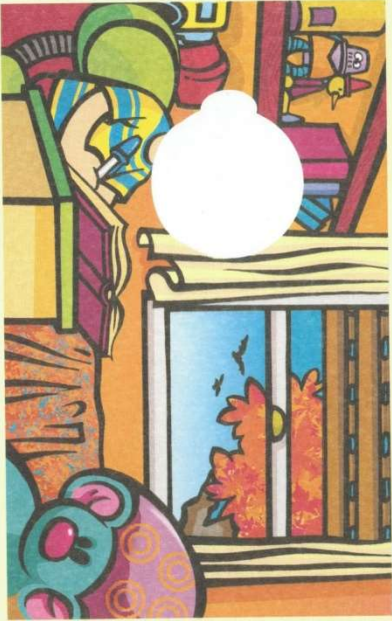


### Quinto día

Me quitaron el suero ¡y comí con normalidad!

El médico que me operó me visitó para ver que estaba bien y despedirse de mí.

Les dijo a mis padres que tenía que estar unos días sin ir al cole, cuidándome y vigilando la cicatriz.



### Sexto día

¡Por fin ya en casa!

Después de todo el miedo que tenía, resultó que no era para tanto. Todo el mundo fue muy simpático en el hospital y se portaron muy bien conmigo.

Y además, el médico tenía razón... ¡YA ME SIENTRO MUCHO MEJOR!



¡¡HOLA CHICOS!!

¿QUÉ TAL LA OPERACIÓN?

¡HOLA!

¿CÓMO TE ENCIENTRAS?

MUY BIEN, TENÍAS RAZÓN. TODO EL MUNDO FUE MUY SIMPÁTICO

TENÍA MIEDO DE QUE PASARÍA CON LA CICATRIZ QUE ME QUEDARÁ... ¡Y ENTONCES ME DIERON QUE TODOS TENEMOS YA UNA!

¡Y NO PASA NADA!



ES VERDAD!!

¡¡EL OMBLIGO!!





### Receta para superar el miedo

Miedo miedoso  
te hace SHT'n.  
Píntate la cara, ponte el antifaz.  
Del miedo yo me río  
Ja...Ja...Ja...Ja



Mamas arriba  
a la cabeza,  
damos la vuelta  
muy despacio,  
hacemos palmas  
muy calladito.  
Del miedo yo me río  
Ja Ja... Ja...Ja



Tíralo por la ventana  
y déjalo que se voya.  
No quito ojitos llorando  
sólo sonrisa en tu cara.

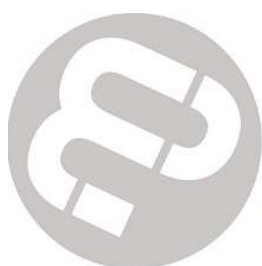


## **Anexo 9. Video informativo de apoyo a la información verbal**

El video puede ser descargado de la siguiente URL:

[https://1drv.ms/f/s!AhZ\\_VGRbnDMLaMww4qjLrwU4UVA](https://1drv.ms/f/s!AhZ_VGRbnDMLaMww4qjLrwU4UVA)

(Sonido sólo disponible tras la descarga)



**Facultad de Enfermería,  
Fisioterapia y Podología**

Universidad Complutense de Madrid